

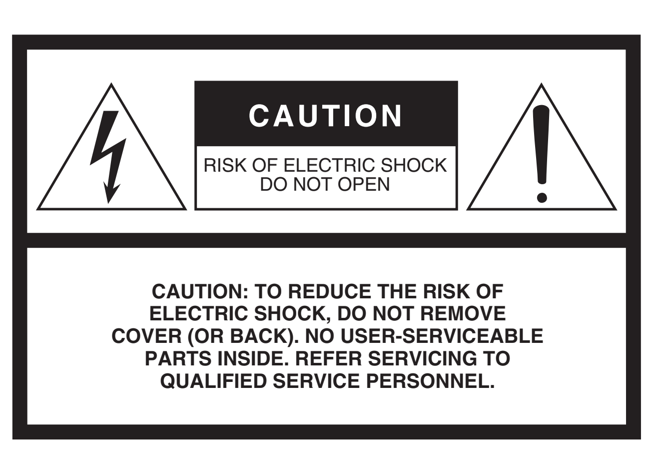
MIXING CONSOLE

MGP16X
MGP12X

Bedienungsanleitung

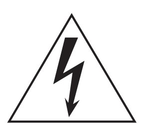
DE

Vielen Dank für Ihren Kauf des Mischpults MGP16X oder MGP12X von Yamaha.
Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte aufmerksam durch, um das Mischpult für lange Zeit optimal einsetzen zu können.
Nachdem Sie diese Anleitung gelesen haben, bewahren Sie sie bitte für späteres Nachschlagen auf.



The above warning is located on the rear of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le arrière de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols
Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 Read these instructions.
2 Keep these instructions.
3 Heed all warnings.
4 Follow all instructions.
5 Do not use this apparatus near water.
6 Clean only with dry cloth.
7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

1 Lire ces instructions.
2 Conserver ces instructions.
3 Tenir compte de tous les avertissements.
4 Suivre toutes les instructions.
5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.

AVERTISSEMENT
POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

Die wichtigsten Leistungsmerkmale

Hochentwickelte analoge Schaltkreise D-PRE (Diskrete Class-A MIC-Vorverstärker)

Die Mono-Eingangskanäle sind mit diskret aufgebauten Class-A Mikrofonvorverstärkern ausgestattet.
Der Eingangsverstärker besitzt eine invertierte Darlington-Schaltung*, wie sie in High-End-Audiogeräten verwendet wird, gibt tiefe Frequenzen außergewöhnlich musikalisch wieder und zeichnet sich durch ausdrucksstarke Höhen aus.
Unabhängige Umschaltung der +48V-Phantomspannung und 26-dB-Schalter (Abdämpfung) pro Kanal.

* Invertierte Darlington-Schaltung: Eine Verstärkungsmethode, welche nonlineare Verstärkungscharakteristika der verstärkenden Elemente beseitigt und Verzerrungen unterdrückt.
Die Schaltung besitzt sehr musikalische Phaseneigenschaften.

EQ (Equalizer; Klangregelung)

Die EQ-Niveauregelung (Shelving) der Mono-Eingangskanäle für Bässe und Höhen bietet „Xpressive EQ“, wodurch ein analoger EQ mittels der berühmten VCM-Technologie (Virtual Circuitry Modeling) von Yamaha modelliert wird. Wir haben klassische analoge EQ-Schaltkreise analysiert und die Technologie speziell für das MGP neu konzipiert, um einen EQ mit außergewöhnlich musikalischen Eigenschaften zu erhalten. Es lässt sich sogar dessen Grenzfrequenz einstellen, wodurch sich der EQ für PA-Anwendungen qualifiziert und die Möglichkeiten der Klangeinstellung im Mischpult stark erweitert werden.

Digitaleffekte – REV-X und SPX (Seiten 21, 28)

Zwei leistungsfähige digitale Effektblöcke wurden im Mischpult integriert: REV-X (8 Effekttypen) und SPX (16 Effekttypen). Das REV-X liefert einen vollen Raumklang mit hoher Dichte in höchster Klangqualität, mit weichem Ausklingen und eindrucksvoller Basisbreite und Tiefe, die gemeinsam zur Betonung des ursprünglichen Tonsignals beitragen. Der vielseitige SPX-Block bietet eine Vielzahl von Effektanwendungen, wie Hall-, Echo- und Modulationseffekte, sowie komplexe Kombinationen mehrerer Effekte.

Bequeme und praktische Funktionen für Events – Ducker, Leveler und Stereo Image (Seiten 14, 18, 19)



Das Mischpult bietet drei außergewöhnlich praktische Leistungsmerkmale für die Stereo-Eingangskanäle: Ducker, Leveler und Stereo Image. Die Ducker-Funktion senkt automatisch den Pegel von Hintergrundmusik ab, um dynamisch Platz zu schaffen für die Stimme eines Ansagers, die von einem angeschlossenen Mikrofon kommt. Die Leveler-Funktion erhält automatisch eine gleich bleibende Lautstärke, auch wenn Signalquellen mit unterschiedlicher Gesamtlautstärke verwendet werden, z. B. bei Musikwiedergabe von einem iPod/iPhone mit Musikmaterial aus verschiedenen Genres und Zeiten. Die Stereo-Image-Funktion verringert die Stereobasis einer Signalquelle und wandelt Stereosignale in Monosignale um. Dies ist hilfreich für Restaurants und andere Orte, bei denen die Lautsprecher der linken und rechten Kanäle weit voneinander entfernt sind, oder wenn Sie den Klang einer Begleitung auf dem linken Kanal und Gesang auf dem rechten Kanal zuführen und einen natürlicheren Stereoklang erhalten möchten.

USB-Port für die Wiedergabe und zum Aufladen Ihres iPod/iPhone (Seite 20)

Das Mischpult besitzt einen integrierten USB-Port (an der Oberseite) für den Anschluss eines iPod/iPhone. Die digitale Audioausgabe vom iPod/iPhone kann direkt in das Gerät geführt werden, und das iPod/iPhone lässt sich über diesen Anschluss aufladen.

Inhalt

Zubehör
- Netzkabel (1)
- Rack-Montage-Kit (1) (nur MGP12X)
- Bedienungsanleitung (1)

VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE FORTFAHREN

* Bitte heben Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



WARNUNG

Beachten Sie stets die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle infolge eines elektrischen Schlags, von Kurzschlüssen, Feuer oder anderen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauf treten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
- Schließen Sie das Gerät nur an die auf ihm angegebene Spannung an. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. den Netzstecker.
  Wenn Sie das Gerät in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Netzkabel nicht kompatibel ist. Wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzsteckers, und entfernen Sie Schmutz oder Staub, der sich eventuell darauf angesammelt hat.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Durch falsche Erdung können elektrische Schläge verursacht werden.

Öffnen verboten!

- Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder die inneren Komponenten zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu ändern. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker prüfen.

Vorsicht mit Wasser

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter (wie z. B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten. Wenn eine Flüssigkeit wie z. B. Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

Brandschutz

- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z. B. Kerzen) auf dem Gerät ab. Ein brennender Gegenstand könnte umfallen und einen Brand verursachen.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Instrument bemerken

- Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie unverzüglich den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
  - Netzkabel oder Netzstecker sind zerfasert oder beschädigt.
  - Das Instrument sondert ungewöhnliche Gerüche oder Rauch ab.
  - Ein Gegenstand ist in das Instrument gefallen.
  - Während der Verwendung des Geräts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.
- Wenn dieses Gerät fallengelassen oder beschädigt worden sind, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.



VORSICHT

Beachten Sie stets die nachstehend aufgelisteten grundsätzlichen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen oder aber Schäden am Instrument oder an anderen Gegenständen zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Fassen Sie den Netzstecker nur am Stecker selbst und niemals am Kabel an, wenn Sie ihn vom Instrument oder von der Steckdose abziehen. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.
- Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Instruments über einen längeren Zeitraum oder während eines Gewitters den Netzstecker aus der Steckdose.

Aufstellort

- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Geräts, um ein unabsichtliches Umstürzen zu vermeiden.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen unten und an den Seiten, die dafür Sorge tragen sollen, dass die Innentemperatur nicht zu hoch ist. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Vergewissern Sie sich beim Aufstellen des Geräts, dass die von Ihnen verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Auch dann, wenn das Produkt ausgeschaltet ist, fließt eine geringe Menge Strom. Falls Sie das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.
- Wenn das Gerät in einem EIA-Standard-Rack montiert ist, lesen Sie bitte aufmerksam den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen vor der Rack-Montage“ auf Seite 10. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.

Verbindungen

- Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Stellen Sie zunächst alle Lautstärkeregler an den Geräten auf Minimum, bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten.

PA_en_1 1/2

Wartung

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät reinigen.

Vorsicht bei der Handhabung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in Schlitze oder Öffnungen am Gerät (Lüftungs-, Anschlüsse usw.).
- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen (Lüftungs-, Anschlüsse, usw.) gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Stützen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht auf dem Gerät ab, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Üben Sie keine übermäßige Gewalt auf Tasten, Schalter oder Stecker aus.
- Verwenden Sie die Lautsprecher oder Kopfhörer nicht über eine längere Zeit mit zu hohen oder unangenehmen Lautstärken. Hierdurch können bleibende Hörschäden auftreten. Falls Sie Gehörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Instrument zurückzuführen sind, oder für den Verlust oder die Zerstörung von Daten.

Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn Sie es nicht verwenden.

HINWEIS

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Produkts, Beschädigung von Daten oder anderem Eigentum auszuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise.

■ Handhabung und Pflege

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Fernsehers, eines Radios, einer Stereoanlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Anderenfalls können durch das Gerät oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, der Nähe zu einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um eine mögliche Verformung des Bedienfelds, eine Beschädigung der eingebauten Komponenten oder instabile Betriebsweise zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Gerät ab, da sich andernfalls das Bedienfeld verfärben könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel oder Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher.
- Bei schnellen und starken Änderungen der Umgebungstemperatur kann Kondensation im Gerät auftreten – wenn das Gerät von einem Ort an einen anderen bewegt wird, wenn z. B. die Heizung oder Klimaanlage eingeschaltet wird. Die Verwendung des Gerätes bei vorhandener Kondensation kann Schäden verursachen. Wenn es Grund für die Annahme gibt, dass eine Kondensation aufgetreten sein könnte, lassen Sie das Gerät mehrere Stunden lang stehen, ohne es einzuschalten, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist.
- Vermeiden Sie es, alle EQ-Klangregler und Fader (Schieberegler) auf Maximum einzustellen. Je nach den Bedingungen der angeschlossenen Geräte können dadurch Rückkopplungen entstehen und die Lautsprecher beschädigt werden.
- Wenden Sie kein Öl, Fett oder Kontaktreiniger auf die Fader an. Dadurch können Probleme mit dem elektrischen Kontakt oder der Reglerbewegung entstehen.
- Wenn Sie Ihr Audiosystem einschalten, schalten Sie den Leistungsverstärker immer als LETZTES ein, um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte aus demselben Grund der Leistungsverstärker als ERSTES ausgeschaltet werden.

■ Anschlüsse

XLR-Anschlüsse sind wie folgt belegt (IEC60268-Standard): Pin 1: Masse, Pin 2: Spannung führend (+) und Pin 3: Kalt (–).
Die TRS-Insert-Klinkenbuchsen sind wie folgt belegt: Mantel: Masse, Spitze: Send, und Ring: Return.

Informationen

■ Urheberschutzrechte

- Das Kopieren von im Handel erhältlichen Musikdaten, einschließlich, jedoch ohne darauf beschränkt zu sein, MIDI- und/ oder Audio-Daten, ist mit Ausnahme für den privaten Gebrauch strengstens untersagt.

■ Über diese Bedienungsanleitung

- Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen lediglich der Illustration und können vom tatsächlichen Aussehen auf Ihrem Gerät abweichen.
- Alle Abbildungen des Bedienfeldes in dieser Anleitung zeigen das MGP16X.
- In dieser Anleitung bezieht sich der Begriff „MGP“ auf beide Mischpulte MGP16X und MGP12X. Wenn unterschiedliche Funktionen der einzelnen Modelle beschrieben werden müssen, wird zunächst die Funktion für MGP16X beschrieben, die entsprechende Funktion des MGP12X folgt in Klammern: MGP16X (MGP12X).
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

iPod™, iPhone™

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano und iPod sind Warenzeichen von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern.



„Made for iPod“ und „Made for iPhone“ bedeutet, dass ein elektronisches Zubehör speziell für den Anschluss jeweils eines iPod oder iPhones konzipiert und vom Entwickler hinsichtlich der Leistungsstandards von Apple zertifiziert wurde. Apple ist nicht verantwortlich für die Funktion dieses Geräts oder dafür, ob es den Sicherheitsanforderungen und sonstigen Bestimmungen entspricht oder nicht. Bitte beachten Sie, dass der Einsatz dieses Zubehörs zusammen mit iPod oder iPhone die Leistung der kabellosen Verbindung beeinträchtigen kann.

Bestmöglicher Einsatz Ihres Mischpults

Symmetrische Kabel und unsymmetrische Kabel

Es können zwei verschiedene Kabeltypen verwendet werden für den Anschluss von Mikrofonen, elektronischen Instrumenten und anderen Audio-Signalquellen an den Eingängen des Mischpults, sowie für den Anschluss der Ausgänge des Mischpults an einem Leistungsverstärker oder ähnlichen Geräten: symmetrisch oder unsymmetrisch.
Symmetrische Kabel sind sehr unempfindlich gegenüber Störgeräuschen und sind die beste Wahl für Signale mit niedrigem Pegel wie z. B. Mikrofonsignale, sowie für lange Kabelwege. Unsymmetrische Kabel werden im Allgemeinen für kurze Kabelwege von Signalquellen mit Leitungspegel (Line Level) verwendet, wie z. B. Synthesizerausgänge.

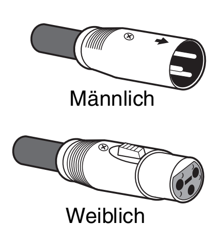
Richtlinien für Kabel

Mikrofone	Symmetrisch ist am Besten.
Kurze Signalwege mit Leitungspegel	Unsymmetrische Kabel sind ausreichend in einer relativ störungsfreien Umgebung.
Lange Signalwege mit Leitungspegel	Symmetrisch ist am Besten.

Steckverbindungen

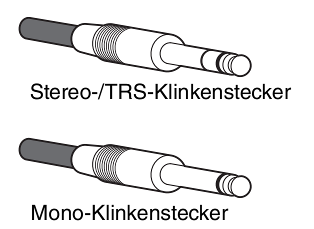
XLR-Stecker

Diese dreipolige Steckverbindung ist unempfindlich gegen Störungen von außen und wird hauptsächlich für symmetrische Verbindungen verwendet. Bei richtig dimensionierten Schaltungen auf Empfangsseite können Steckverbindungen dieses Typs auch für unsymmetrische Signale verwendet werden. XLR-Verbindungen sind Standard für Mikrofonanschlüsse sowie für die meisten professionellen Audiogeräte.



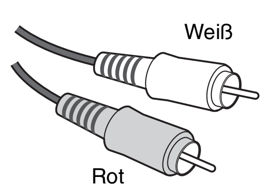
Klinkenbuchsen

Klinkenbuchsen gibt es in Mono- und Stereo-Ausführungen. Die Stereoverbindung ist auch bekannt als „TRS“-Verbindung (Tip-Ring-Sleeve; Spitze-Ring-Mantel) und wird verwendet für Stereokopfhörerbuchsen, Insert-Buchsen sowie häufig auch für symmetrische Signale. Unsymmetrische Verbindungen werden für monaurale Signale verwendet Instrumentenkabel sind ein verbreitetes Beispiel.



Cinch-Verbindung (RCA Pin)

Diese unsymmetrische Steckverbindung wird sehr häufig im Audio- und Video-Consumerbereich verwendet. Cinch-Buchsen sind häufig farbkodiert: z. B. Weiß für den linken Audiokanal und Rot für den rechten Audiokanal.



Pegeleinstellung für den optimalen Mix

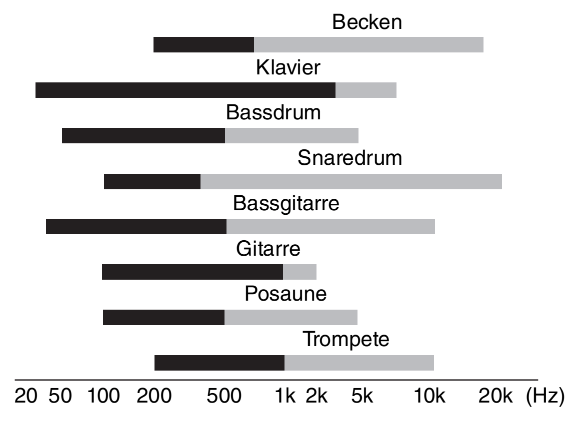
Tipps zur Klangregelung

Der beste Rat, der hinsichtlich der Klangregelung bei der Aufnahme gegeben werden kann, ist einfach: So wenig wie möglich! Wenn Sie ein bisschen mehr Präsenz wünschen, können Sie die Höhen (HIGH) etwas betonen. Oder Sie regeln die Bässe ein wenig hinzu, wenn Ihnen der Basseindruck zu schwach erscheint. Während der Aufnahme ist es immer besser, den EQ sparsam und nur als ausgleichende Maßnahme zu verwenden.

● Absenken für eine sauberere Mischung

Der Klavierklang besitzt beispielsweise eine hohe Schallenergie in den unteren und mittleren Frequenzbereichen, die nicht immer als musikalisch wichtig betrachtet werden muss, da sie die Klarheit anderer Instrumente in diesen Bereichen beeinträchtigen kann.
Sie können oft den Bassregler des EQ bei Klavierkanälen ganz herunterregeln, ohne deren Gesamtklang in der Mischung stark zu beeinträchtigen. Sie werden den Unterschied in der Mischung in der Weise hören, dass sie offener klingt und die Instrumente in den unteren Bereichen definierter sind.
Natürlich würden Sie das nicht tun, wenn das Piano solo gespielt wird.
Das gleiche gilt für Bassdrum und Bassgitarre: Sie können oft die Höhen absenken, um mehr Raum im Mix zu schaffen, ohne den Charakter dieser Instrumente zu beeinträchtigen. Sie müssen jedoch hinhören, da jedes Instrument unterschiedlich ist, und manchmal möchten Sie zum Beispiel den „Slap“-Sound einer Bassgitarre betonen.

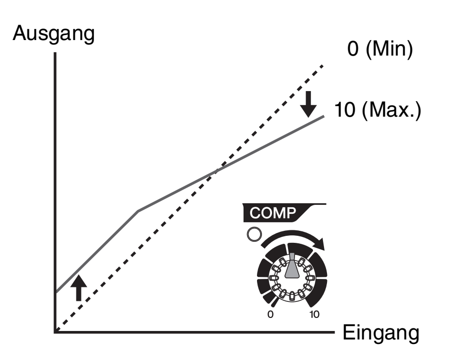
Frequenzbereiche von Grundschwingungen ■ und Obertönen ■ einiger Musikinstrumente.



■ Grundton:	Die Frequenz der musikalischen Grundtonhöhe.
■ Obertöne:	Vielfache der Grundfrequenz, die die Klangfarbe des Instruments bestimmen.

Kompressoreinstellungen

Eine Form der Kompression, bekannt als „Limiting“, kann bei richtigem Einsatz einen weichen, gleichmäßigen Sound hervorbringen, der keine übermäßigen Spitzen oder Verzerrungen aufweist. Ein typisches Beispiel für die Anwendung der Kompression ist die „Zähmung“ einer Gesangsstimme, die einen großen Dynamikumfang hat, um die Mischung kompakter zu gestalten. Kompression kann auch für Gitarrenspuren verwendet werden, um das Sustain zu verlängern. Zu viel Kompression kann jedoch ein Grund für Rückkopplungen sein, daher sollten Sie sie sparsam benutzen.



Verwenden Sie für Mikrofoneingänge den Hochpassfilter (High Pass Filter).

Wie der Name vermuten lässt, lässt ein „Hochpassfilter“ nur Signale oberhalb einer bestimmten Frequenz „passieren“. Signale unterhalb dieser „Grenzfrequenz“ werden abgesenkt. Wenn ein Hochpassfilter am MGP eingeschaltet wird, werden Signale unterhalb von 100 Hz abgesenkt.
Dies ist sinnvoll, um tieffrequenten Schall der Atemluft eines Sängers (Poppgeräusche) zu dämpfen, aber auch Rumpelgeräusche, die als Körperschall über das Mikrofonstativ übertragen werden. Deshalb ist es meistens richtig, den Hochpassfilter bei Mikrofonkanälen einzuschalten.

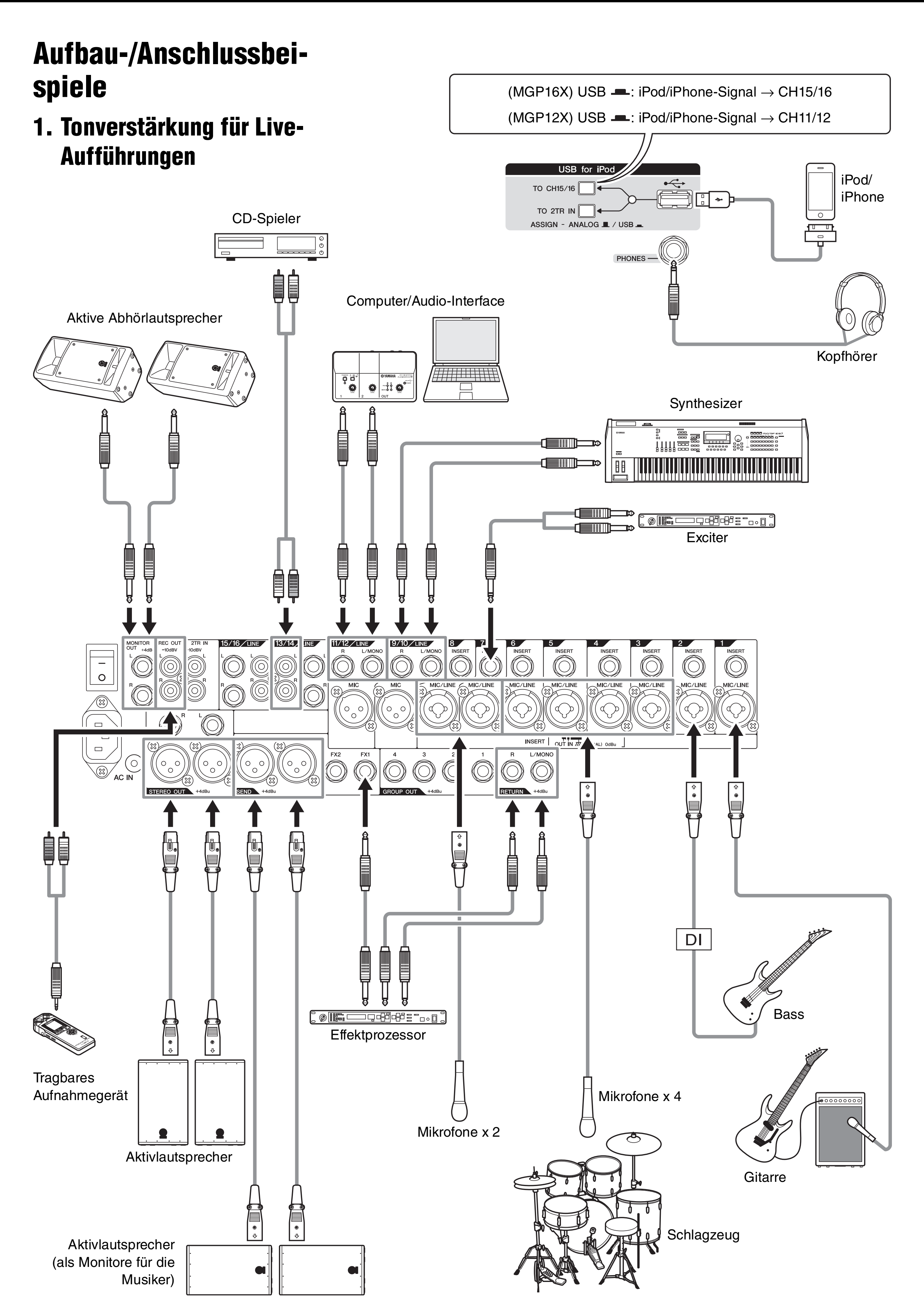
Beginnen Sie mit dem wichtigsten Part

Sie können mit beliebigen Parts im Mix beginnen, am besten ist es jedoch, mit dem Hauptinstrument oder dem Gesang zu beginnen. Stellen Sie für den wichtigsten Part die Anfangslautstärke ein, und bauen Sie die übrigen Elemente der Mischung um diesen Klang herum auf.
Wenn Sie zum Beispiel ein Klaviertrio mit Gesang mischen möchten, beginnen Sie mit der Einstellung des Gesangs in Nähe des Nennpegels, und fügen Sie dann die anderen Instrumente nach und nach hinzu. Ihre Entscheidungen werden auch durch die Musikrichtung beeinflusst. Wenn der Titel eine Ballade ist, möchten Sie bei Ihrer Mischung vielleicht nach dem Gesang zunächst mit dem Klavier fortfahren, und dann Bass und Schlagzeug hinzuzumischen. Wenn der Titel eher rhythmisch orientiert ist, können Sie zuerst Bass und Schlagzeug hinzumischen und zuletzt das Klavier. Was auch immer der Musik dienlich ist, ist das Richtige.

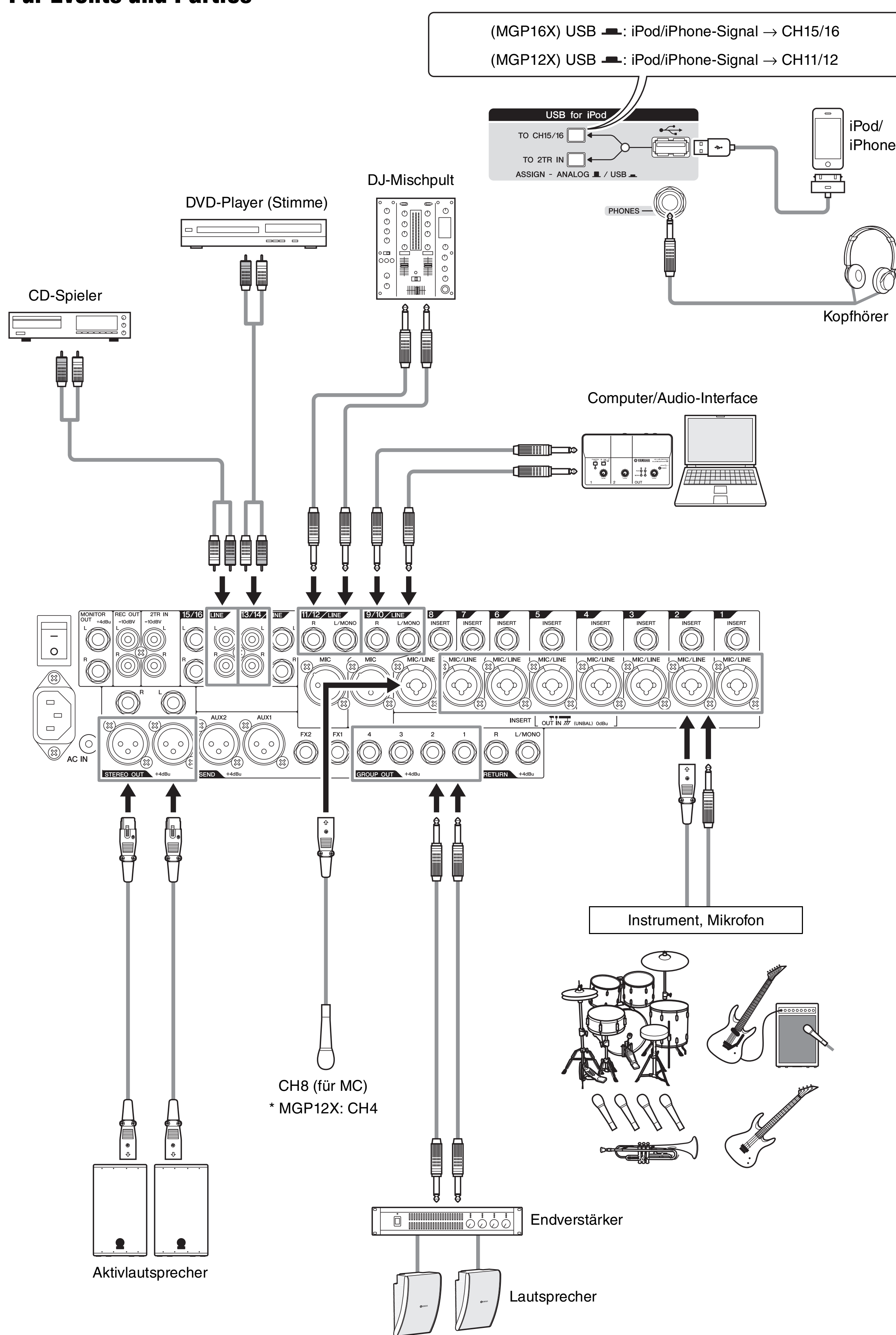
Aufbau und Anschluss

Aufbau-/Anschlussbeispiele

1. Tonverstärkung für Live-Aufführungen



2. Für Events und Parties



Rack-Montage

Das Gerät erfordert mindestens 11 HE* im Rack. Um die Anschlüsse der Kabel zu berücksichtigen, empfehlen wir, mindestens 13 HE* im Rack vorzusehen.

* 11 HE entsprechen etwa 489 mm und 13 HE sind etwa 578 mm.

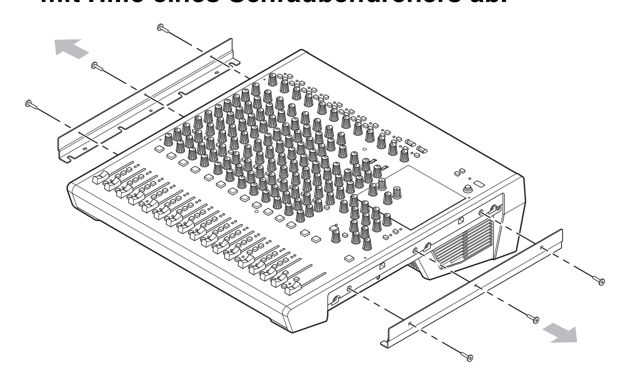
■ Vorsichtsmaßnahmen vor der Rack-Montage

Dieses Gerät ist ausgelegt für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 Grad Celsius. Wenn Sie dieses Gerät zusammen mit anderen Geräten in einem schlecht belüfteten Rack verwenden, kann die Umgebungstemperatur im Rack ansteigen, wodurch sich eine schlechtere Leistung ergibt.
Achten Sie darauf, Die Montage im Rack unter den folgenden Bedingungen vorzunehmen, damit das Gerät sich nicht überhitzt.

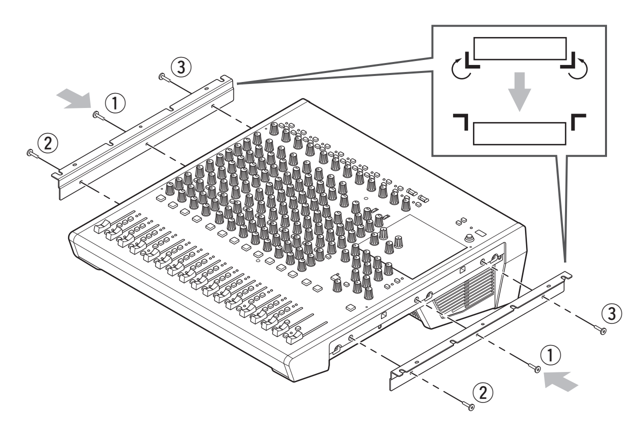
- Bei Montage des Gerätes in einem Rack zusammen mit Geräten wie Leistungsverstärkern, die eine beträchtliche Menge an Wärme erzeugen, lassen Sie mehr als 1 HE Platz zwischen dem MGP und den anderen Geräten. Lassen Sie außerdem den nicht verwendeten Platz offen, oder installieren Sie geeignete Lüfterpaneele, um die Möglichkeit der Bildung von Wärmestaus zu verhindern.
- Um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten, lassen Sie die Rückseite des Racks offen und stellen Sie es mindestens 10 Zentimeter von Wänden und anderen Gegenständen entfernt auf. Wenn die Rückseite des Racks nicht hinten offen gelassen werden kann, installieren Sie einen handelsüblichen Lüfter oder eine ähnliche Belüftungsvorrichtung, um ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten. Wenn Sie eine Lüftereinheit installiert haben, kann es Fälle geben, bei denen sich durch Schließen der Rückseite des Racks eine größere Kühlwirkung ergibt. Für Näheres beachten Sie die Anleitungen des Racks und/oder der Lüftereinheit.

■ Montage des MGP16X/MGP12X

1. Es sind zwei metallene Rack-Montagewinkel am Gerät angeschraubt. Schrauben Sie diese mit Hilfe eines Schraubendrehers ab.



2. Drehen Sie die Winkel um, und befestigen Sie sie an der gleichen Stelle mit denselben Schrauben.



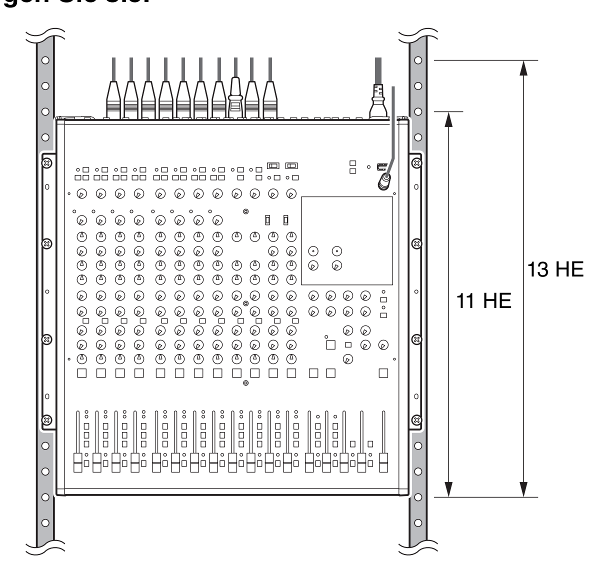
Ziehen Sie die Schrauben der Reihe nach fest (wie gezeigt): ① Mitte, ② vorne und ③ hinten.

⚠ **ACHTUNG**

Verwenden Sie in jedem Fall dieselben Schrauben, die in Schritt 1 entfernt wurden. Die Verwendung anderer Schrauben kann Schäden verursachen.

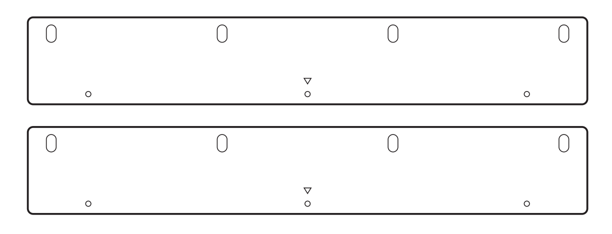
● MGP16X

3. Montieren Sie die Einheit im Rack und befestigen Sie sie.

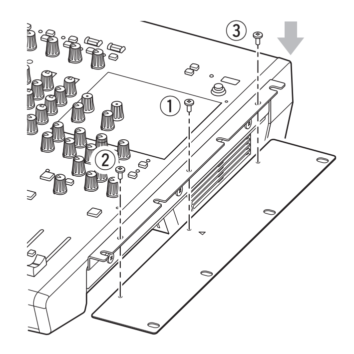


● MGP12X

3. Bereiten Sie das beiliegende Rack-Montage-Kit vor (2 Träger und 6 Schrauben).



4. Verwenden Sie die beiliegenden Schrauben, um die Rack-Montageträger mit einem Dreiecksymbol (◁) an der oberen Seite an den in Schritt 2 installierten Rack-Montagewinkeln zu befestigen.

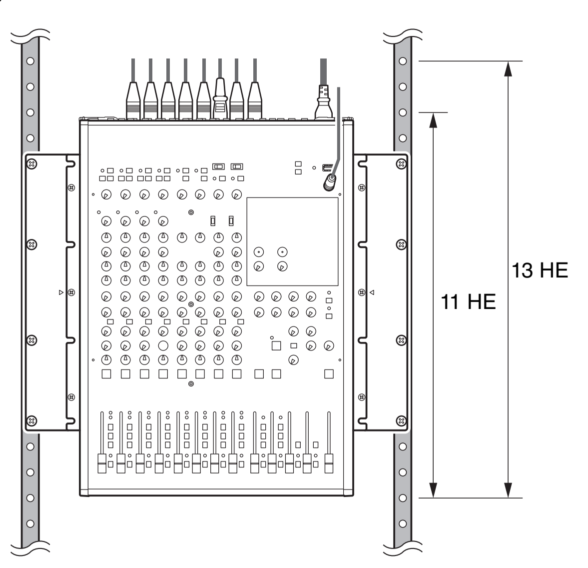


Ziehen Sie die Schrauben der Reihe nach fest (wie gezeigt): ① Mitte, ② vorne und ③ hinten.
Befestigen Sie die andere Seite ebenso.

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie nur die mit dem MGP12X gelieferten Schrauben. Die Verwendung anderer Schrauben kann Schäden verursachen.

5. Montieren Sie die Einheit im Rack und befestigen Sie sie.



Befestigen der Sicherheitsabdeckung

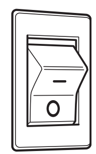
Um zu verhindern, dass die Regler am Bedienfeld unabsichtlich bedient werden, können Sie an vier Gewindeöffnungen am Gerät eine Schutzabdeckung montieren. (Größe M3; Abstand waagerecht: 410 mm beim MGP16X und 311 mm beim MGP12X; Abstand senkrecht: 208,5 mm.) Yamaha bietet eine solche Abdeckung nicht an; Sie können sie jedoch leicht selbst herstellen und an der Vorderseite befestigen.
Achten Sie bei der Montage der Abdeckung darauf, dass die verwendeten Schrauben nicht tiefer als 12 Millimeter in die Frontplatte eindringen. Um zudem sicherzustellen, dass die Abdeckung nicht die Bedienelemente berührt, sorgen Sie für etwa 20–25 Millimeter Platz zwischen der Frontplatte und der Abdeckung.

Schnellstartanleitung

Wir beginnen in dieser Anleitung zunächst damit, zwei Lautsprecherboxen anzuschließen und ein Stereosignal zu erzeugen. Beachten Sie bitte, dass der Betrieb und die Bedienungsvorgänge entsprechend der am Eingang verwendeten Geräte leicht unterschiedlich sind.

Schritt 1 Vorbereiten der Stromversorgung

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter des Geräts in der Stellung „ O “ steht (Aus).

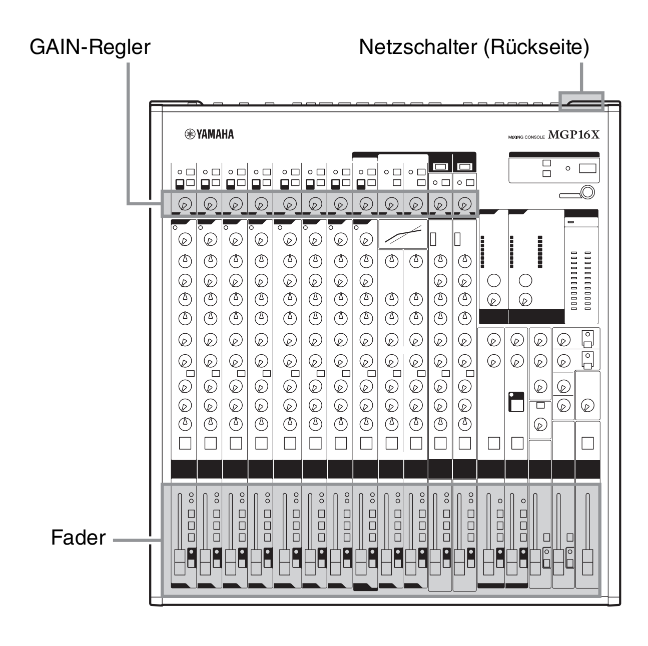


2. Schließen Sie den weiblichen Stecker des beiliegenden Netzkabels an der Buchse [AC IN] an.

3. Schließen Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose an.

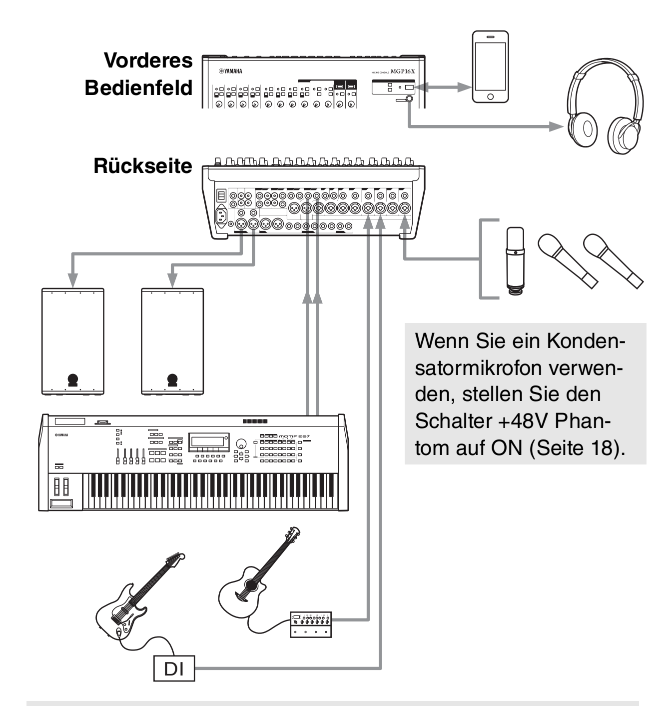
Schritt 2 Anschlüsse

1. Regeln Sie alle Fader und Gain-Regler ganz herunter.



2. Schließen Sie die gewünschten Mikrofone und/ oder Instrumente an.

Näheres zum Herstellen der Verbindungen erfahren Sie unter „Aufbau-/Anschlussbeispiele“ auf Seiten 8 und 9.



Sie können E-Gitarren und Bässe direkt an den Eingängen des Mischpults anschließen, der Sound tendiert jedoch dazu, dünn zu klingen und zu rauschen. Für beste Ergebnisse mit diesen Instrumenten verwenden Sie eine DI-Box („Direct Injection“) oder einen Amp-Simulator zwischen Instrument und Mischpult.

Schritt 3 Einschalten des Systems

Um einen unerwünschten Knackimpuls von den Lautsprechern zu vermeiden, schalten Sie die Geräte in dieser Reihenfolge ein: Peripheriegeräte (Instrument, Mikrofon, iPod) → MGP-Mischpult → Leistungsverstärker (oder Aktivlautsprecher).

Schalten Sie diese Geräte in der umgekehrten Reihenfolge wieder aus.

⚠ ACHTUNG

- **Wenn Sie Kondensatormikrofone angeschlossen haben, die Phantomspannung benötigen, schalten Sie den Schalter +48V ein, bevor Sie Leistungsverstärker oder Aktivlautsprecher einschalten. Siehe Seite 18 für Einzelheiten.**
- **Achten Sie bei jeder Verwendung des Gerätes auf die in Schritt 3 gegebene Ein-/Ausschaltreihenfolge. Durch Nichtbeachtung können starke Knackgeräusche entstehen, die Ihren Geräten, Ihrem Gehör oder beidem schaden können.**

Schritt 4 Ein Tonsignal in den Lautsprechern hörbar machen

1. Stellen Sie die Gain-Regler so ein, dass die jeweilige PEAK-Anzeige nur gelegentlich bei den höchsten Impulsspitzen aufleuchtet.

HINWEIS

Um anhand der Pegelanzeige den genauen Pegel des empfangenen Eingangssignals ablesen zu können, schalten Sie den PFL-Schalter des Kanals ein. Stellen Sie die GAIN-Regler so ein, dass die Pegelanzeige gelegentlich über den Pegel „<" (0) ansteigt.
Beachten Sie, dass an der PHONES-Buchse das Pre-Fader-Signal (PFL) aller Kanäle ausgegeben wird, bei denen PFL eingeschaltet ist (ON), so dass Sie deren Signale über die Kopfhörer abhören können.

2. Aktivieren Sie für jeden Kanal, den Sie verwenden wollen, den ON- und den ST-Schalter.

3. Vergewissern Sie sich, dass alle PFL- und AFL-Schalter ausgeschaltet sind (OFF) (▀).

4. Schalten Sie den Schalter ON für den STEREO-Master ein (▬).

5. Regeln Sie den STEREO-Master-Fader hoch bis zur Stellung 0.

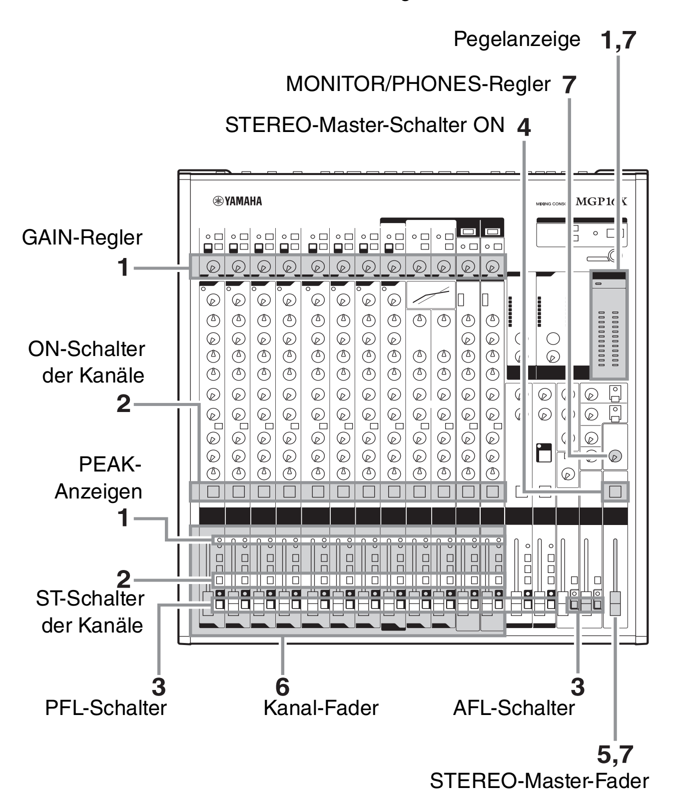
6. Stellen Sie die Kanalschieberegler so ein, dass das gewünschte Anfangsmischverhältnis entsteht.

7. Stellen Sie die Gesamtlautstärke mit dem STEREO-Master-Fader ein.

Die Gesamtlautstärke der Kopfhörer wird am Regler MONITOR/PHONES eingestellt.

HINWEIS

Leuchtet die PEAK-Anzeige häufig auf, ziehen Sie die Kanal-Fader etwas herunter, um Verzerrungen zu vermeiden.



Schritt 5 Verwenden der integrierten digitalen Effekte

1. Drehen Sie am [PROGRAM]-Schalter, um den gewünschten Effekt auszuwählen, und drücken Sie darauf, um ihn zu aktivieren.

Für Näheres zu den verfügbaren Effekten beachten Sie die Programmliste der Digitaleffekte auf Seite 28.

2. Schalten Sie die Taste FX1/FX2 ON ein (▬).

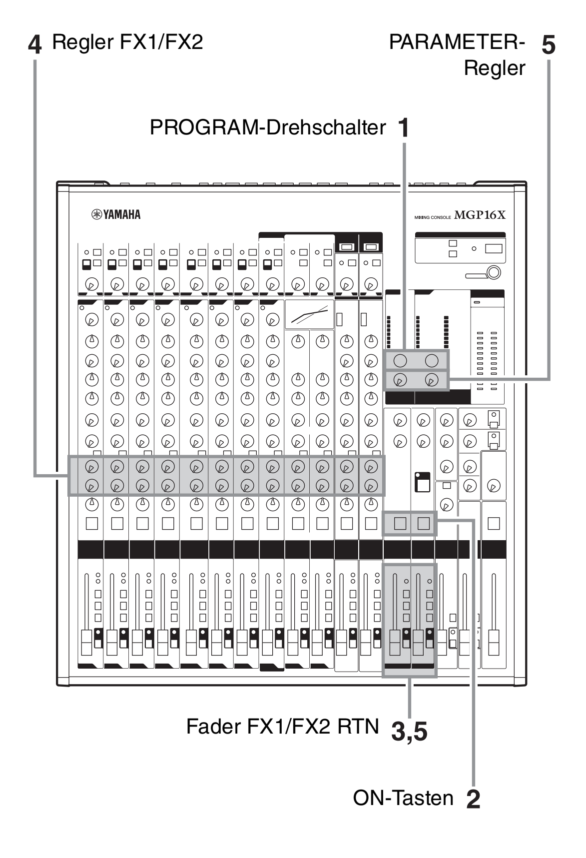
Die Taste leuchtet, wenn sie eingeschaltet ist.

3. Regeln Sie den Fader FX1/FX2 RTN hoch bis zur Stellung „0".

4. Verwenden Sie die Regler FX1/FX2 der einzelnen Kanäle, um den Effektanteil jedes Kanals einzustellen.

5. Verwenden Sie den Fader FX1/FX2 RTN zur Einstellung der Effekt-Gesamtlautstärke.

Mit dem PARAMETER-Regler können Sie Effektparameter wie Hallzeit und Verzögerungszeit einstellen. Näheres zu den mit dem PARAMETER-Regler einstellbaren Parametern der einzelnen Effekte finden Sie auf Seite 28.



■ Integrierte digitale Effekte

Ihre Mischungen können durch Anwendung von Raumeffekten wie Reverb (Nachhall) oder Delay (Verzögerung/Echo) verfeinert werden.
Die internen Effekte des MGP können genau wie externe Effektgeräte eingesetzt werden, um einzelnen Kanälen Hall- oder Echoeffekte hinzuzufügen.

Hall und Verzögerungszeit

Kleine Veränderungen der Hall-/Verzögerungszeiten können eine deutliche Auswirkung auf den Klang haben. Die optimale Hallzeit für ein Musikstück hängt von dessen Tempo und klanglicher Dichte ab; allgemein sind längere Hallzeiten gut für Balladen geeignet, während für schnellere Titel eher kürzere Hallzeiten verwendet werden. Die Verzögerungszeit kann eingestellt werden, um eine Vielzahl an „Grooves“ (rhythmisches Klangempfinden) zu erzeugen. Wird zum Beispiel dem Gesang Delay (Echo) hinzugefügt, sollten Sie versuchen, die Verzögerungszeit (z. B.) auf die punktierten Achtelnoten im Tempo des Stückes einzustellen.

Hallklang

Verschiedene Hallprogramme erzeugen unterschiedliche „Hallklänge“ aufgrund verschiedener Nachhallzeiten der hohen und der tiefen Frequenzen. Zuviel Hall, besonders in den Höhen, kann zu einem unnatürlichen Klang führen und störend auf andere Höhenanteile in der Mischung einwirken. Es empfiehlt sich, ein Hallprogramm zu wählen, das die gewünschte räumliche Tiefe erzeugt, ohne die Klarheit/Definition der Mischung wesentlich zu beeinträchtigen.

Reverb Level (Hallpegel/Hallanteil)

Es ist erstaunlich, wie schnell Ihre Ohren die Perspektive verlieren und Sie glauben machen können, dass eine völlig „verwaschene“ Mischung gut klingt. Damit Sie nicht in diese Falle geraten, sollten Sie mit dem Hallpegel ganz unten beginnen und dann allmählich den Hall in die Mischung einbringen, bis Sie den Unterschied gerade eben hören können. Alles was darüber hinausgeht, gehört zum Bereich „Special Effects“. Normalerweise möchten Sie nicht, dass der Halleffekt die Mischung dominiert, es sei denn, Sie möchten den Effekt einer Band erzeugen, die in einem Keller spielt – was bei entsprechender Dramaturgie ein völlig legitimes kreatives Ziel sein kann.

Schritt 6 <Anwendung> Verwenden der Ducker-Funktion

1. Schließen Sie einen Music Player oder ein ähnliches Gerät zur Wiedergabe von Hintergrundmusik an.

Schließen Sie das Gerät an CH13/14 oder CH15/16 am MGP16X an, und an CH9/10 oder CH11/12 am MGP12X. Zum Anschließen eines iPod/iPhone verwenden Sie den USB-Anschluss des MGP, und stellen Sie dann den Schalter TO CH15/16 (TO CH11/12) auf USB (▬).

2. Schalten Sie den DUCKER-Schalter für jeden verwendeten Kanal ein (▬), und stellen Sie dann den Eingang des Kanals auf einen geeigneten Pegel ein.

3. Schließen Sie das Mikrofon am SOURCE-Kanal (Quelle) an (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4).

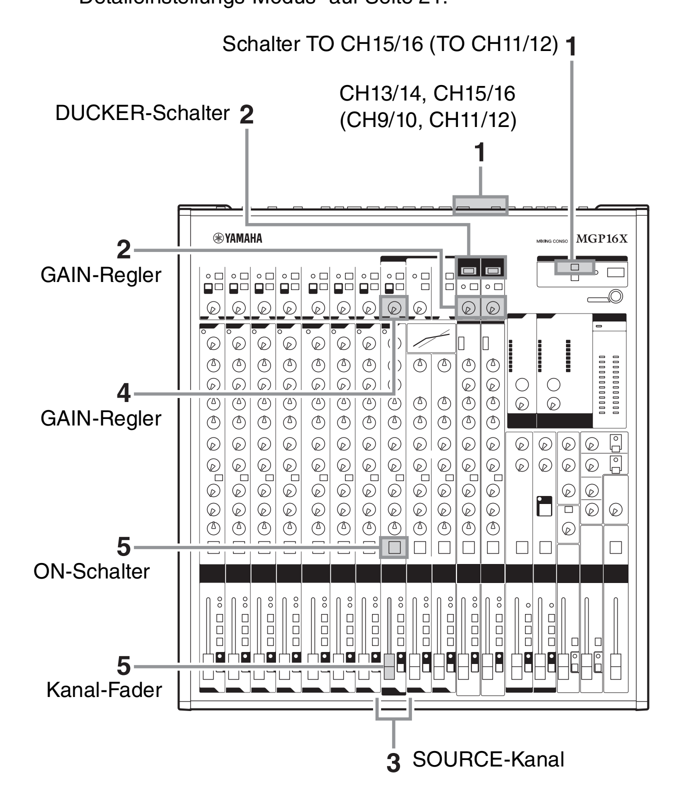
4. Stellen Sie den Mikrofoneingang auf einen geeigneten Pegel ein.

5. Schalten Sie den ON-Schalter am SOURCE-Kanal ein (▬), und regeln Sie den Kanal-Fader auf etwa „0“ (Nennpegel) hoch.

6. Spielen Sie die Hintergrundmusik ab, und hören Sie darauf, ob deren Lautstärke automatisch heruntergeregelt wird, wenn Sie in das Mikrofon sprechen.

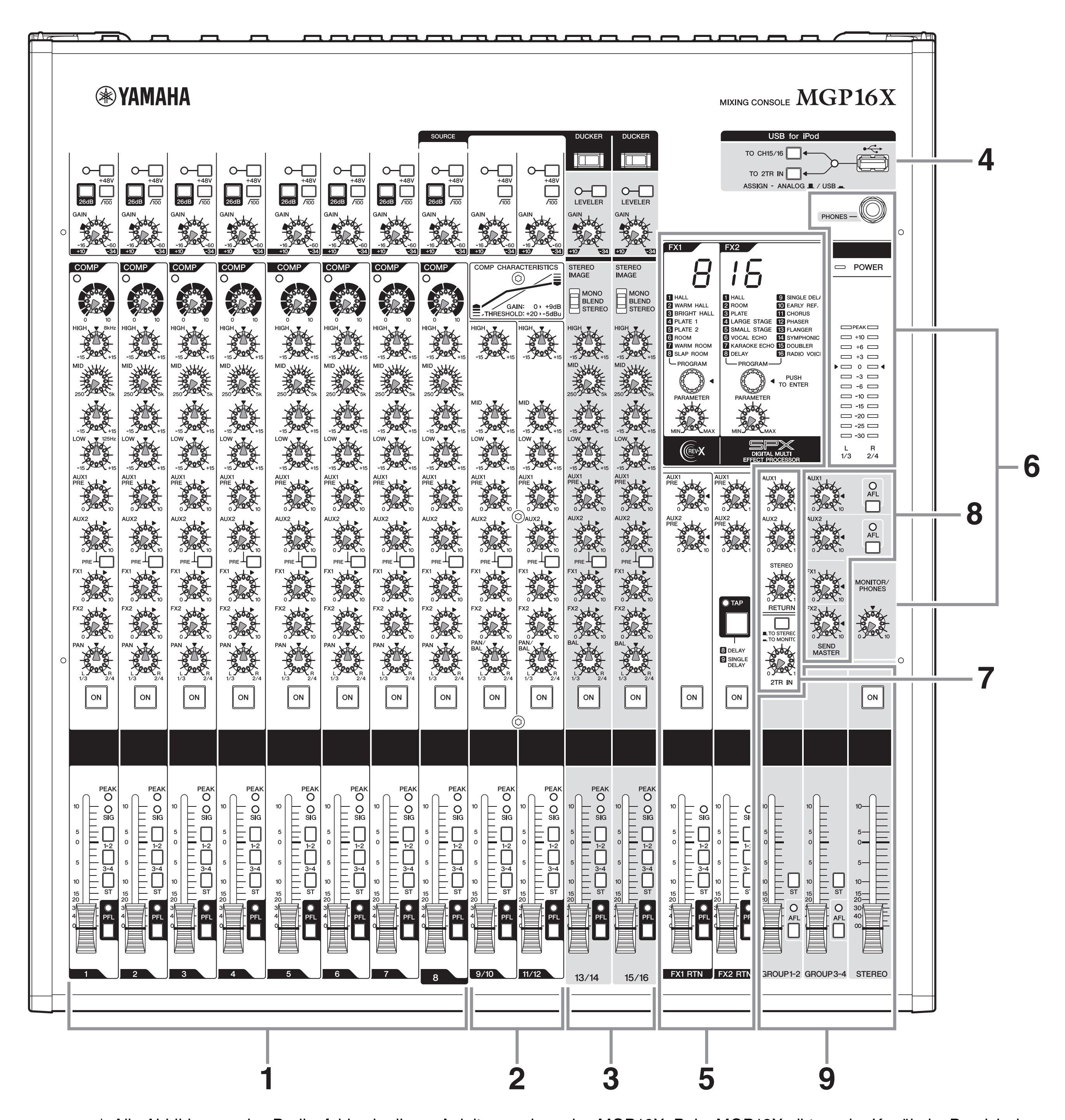
HINWEIS

- Die Lautstärke des SOURCE-Kanals wird hinter der Fader-Einstellung ermittelt.
  Sie wird von der Einstellung des ON-Schalters und/oder dem Kanal-Fader beeinflusst.
- Wenn Sie eigene Einstellungen der automatischen Lautstärkeabsenkung vornehmen möchten, lesen Sie „Über den Detaileinstellungs-Modus“ auf Seite 21.



Bedienungselemente und Anschlüsse

Vorderes Bedienfeld

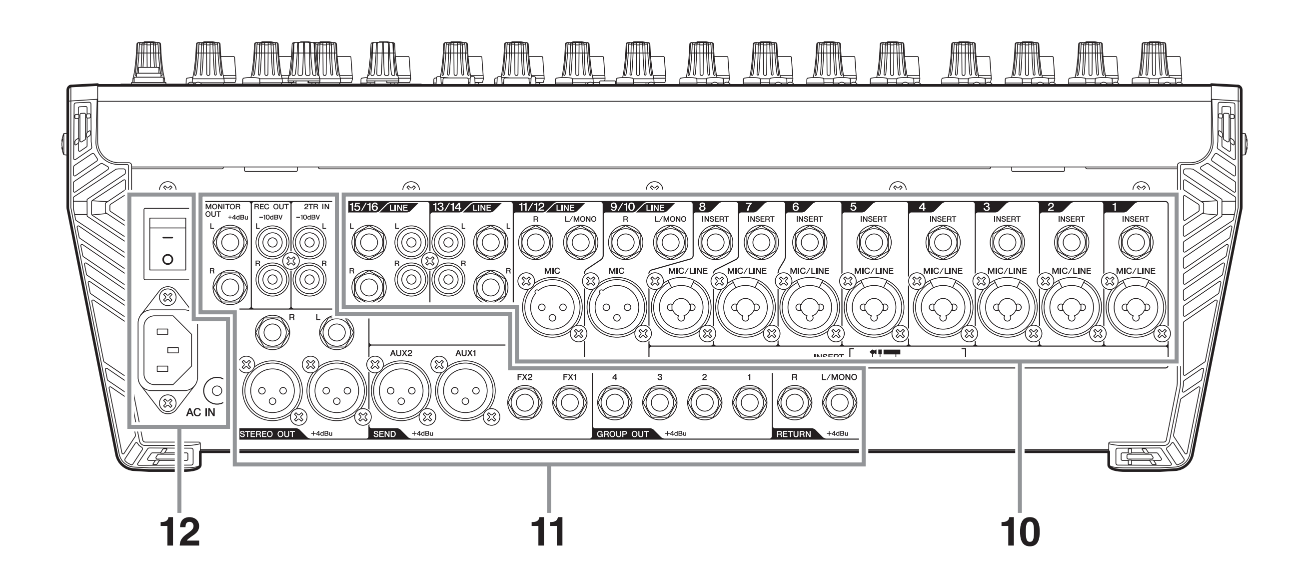


* Alle Abbildungen des Bedienfeldes in dieser Anleitung zeigen das MGP16X. Beim MGP12X gibt es vier Kanäle im Bereich der Monoeingänge (siehe 1 unten) und 12 Kanäle im Bereich der Kanal-I/O-Anschlüsse (siehe 10 auf der nächsten Seite).

Kanalsteuerbereich

Master-Steuerbereich

Rückseite

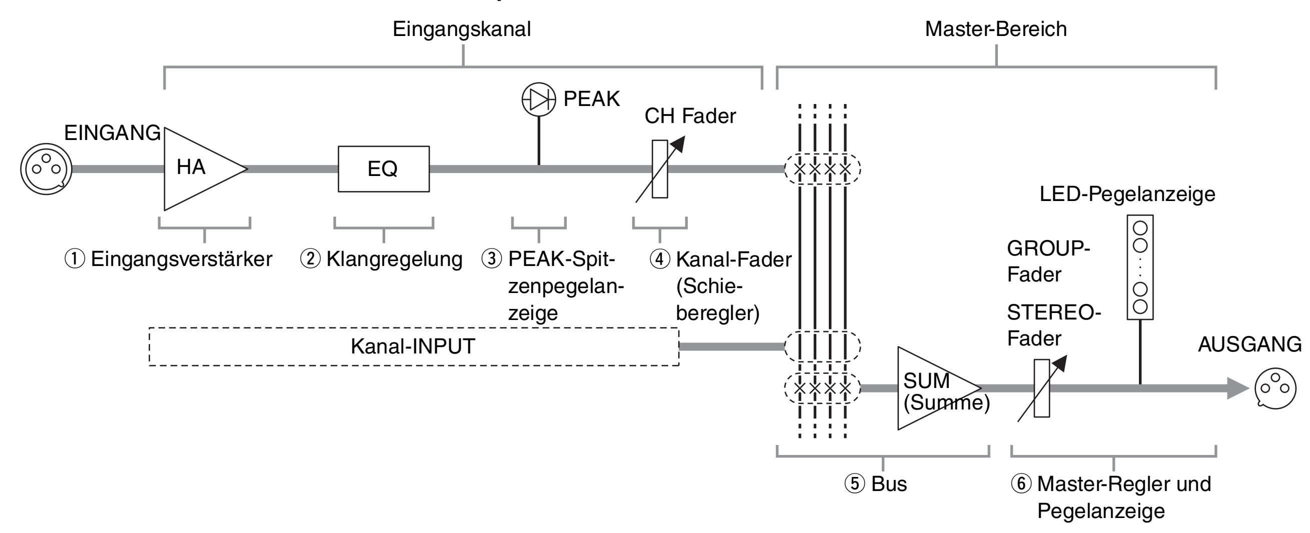


Signalein-/ausgabe an der Rückseite

Wohin Ihr Signal geht, sobald es im Gerät ist

Sinn und Zweck bei der Konfiguration eines Audiosystems mit einem zentralen Mischpult ist der, Signale von allen Kanälen zu sammeln und deren Lautstärken und andere Einstellungen in ein Verhältnis zu bringen, das einen guten Zusammenklang ergibt. Das folgende, vereinfachte Blockschaltbild des Mischpults zeigt den Fluss des zugeführten Signals, sobald es sich im Mischpult befindet. Für ein Gesamt-Blockschaltbild des MGP siehe Seite 33.

Vereinfachtes Blockschaltbild des Mischpults



■ Eingangskanal

① Eingangsverstärker

Die erste Stufe in einem Mischpult, und normalerweise die einzige Stufe mit nennenswertem „Gain" (Spannungsgewinn) oder „Verstärkung". Der Eingangsverstärker besitzt einen „Gain"-Regler, mit dem die Eingangsempfindlichkeit des Mischpults an den Ausgangspegel der Signalquelle angepasst wird. Schwache Signale (z. B. Mikrofone) werden verstärkt, und starke Signale werden abgesenkt.

② Klangregelung

Ein Equalizer oder Klangregler verstärkt oder dämpft bestimmte Frequenzbereiche und stellt so den Klang ein. Er kann verwendet werden, um den Klang den akustischen Eigenschaften eines Raums anzupassen, den Klang kreativ zu verändern oder für viele andere Zwecke. Ein Equalizer könnte z. B. ein Hochpassfilter sein, der Klanganteile unterhalb einer bestimmten Frequenz absenkt.

③ PEAK-Spitzenpegelanzeige

Wenn der Pegel eines Eingangssignals den Pegel überschreitet, den der Eingangsverstärker oder Equalizer des Mischpults verarbeiten kann, entstehen Verzerrungen und Geräusche. Mit den PEAK-Anzeigen kann der Signalpegel visuell kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass keine Überlastung auftritt.
Wenn die PEAK-Anzeige dauerhaft leuchtet, achten Sie darauf, dass der Signalpegel nicht zu sehr durch den Equalizer angehoben wird, und regeln Sie ggf. den Regler GAIN des Eingangsverstärkers herunter, um den Pegel zu verringern.
Es ist wichtig zu wissen, für welche Stufe des Mischpults die PEAK-Anzeigen die Signalpegel anzeigen. Die PEAK-Anzeige dieses Geräts misst das Signal nach dem Eingangsverstärker und nach dem EQ.

④ Kanal-Fader

Mit einem Kanal-Fader (Kanal-Schieberegler) können Sie den Pegel des entsprechenden Eingangssignals einstellen, das zu den Bussen gesendet wird (mit Ausnahme des Pre-Fader-Signals). Bei Aufführungen usw. sind dies die am häufigsten bewegten Regler.

■ Master-Bereich

⑤ Bus (Summenverstärker)

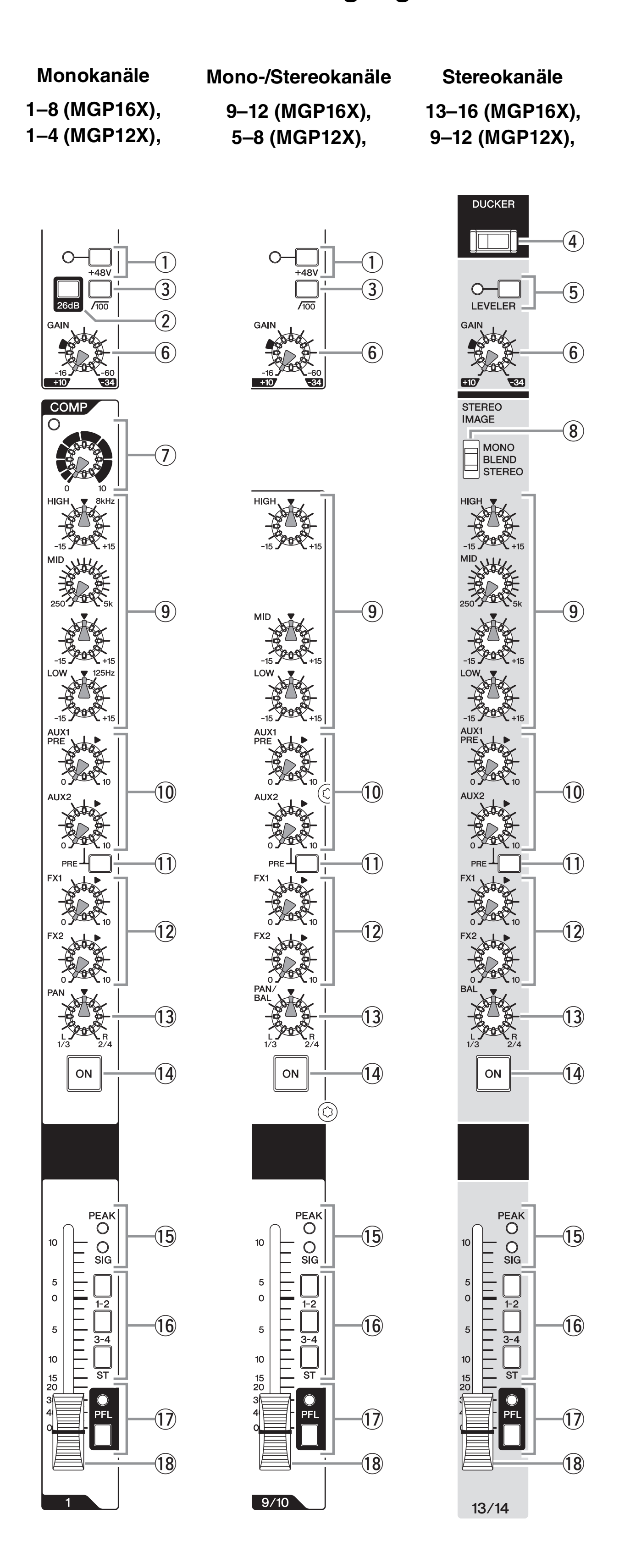
Hier findet das eigentliche „Mischen" statt. Signale von allen Eingangskanälen des Mischpults werden hier „summiert" (zusammengemischt).
Die Signale fließen von oben nach unten durch jeden Kanal, nachdem Sie vom Pegelregler eingestellt wurden, und dann werden alle Signale von links nach rechts addiert (gemischt). Schließlich wird mit dem Master-Fader ganz rechts die Gesamtlautstärke eingestellt.
Der Vorgang der Summebildung von links nach rechts ist die Aufgabe des Busses (Summenverstärkers).

⑥ Master-Regler und Pegelanzeige

Mit den Master-Fadern, insbesondere mit dem STEREO-Fader und den GROUP-Fadern, werden die Gesamtpegel aller Signalsummen von allen Eingangskanälen des Mischpults eingestellt. Die LED-Pegelanzeige zeigt den Pegel des Signals an, das zum STEREO-Bus geleitet wird.

Kanalsteuerbereich

Bereich der Mono-Eingänge
Bereich der Mono- und Stereoeingänge
Bereich der Stereo-Eingänge



① **+48V-Schalter und -Anzeige**

Dieser Schalter schaltet die Phantomspannung ein und aus. Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist (▬), versorgt das Mischpult die Pins 2 und 3 aller XLR-Eingangsbuchsen mit +48V Gleichspannung. Aktivieren Sie diesen Schalter, wenn Sie ein oder mehrere phantomgespeiste Kondensatormikrofone verwenden. Die Anzeige leuchtet, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

⚠ **ACHTUNG**

- **Denken Sie daran, diesen Schalter auszuschalten (▮), wenn Sie die Phantomspeisung nicht benötigen. Es können Brummgeräusche oder Schäden auftreten, wenn Sie ein unsymmetrisches Gerät oder einen masselosen Transformator anschließen, während dieser Schalter eingeschaltet ist.**
- **Wenn Sie den Schalter einschalten, achten Sie darauf, dass nur Kondensatormikrofone an den XLR-Eingangsbuchsen angeschlossen werden. Andere Geräte als Kondensatormikrofone können Schaden nehmen, wenn sie Phantomspannung erhalten. Diese Vorsichtsmaßnahme trifft allerdings nicht auf symmetrische dynamische Mikrofone zu, da diese nicht von der Phantomspeisung beeinträchtigt werden.**
- **Um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Leistungsverstärker (oder Aktivlautsprecher) ausgeschaltet sind, bevor Sie diesen Schalter ein- oder ausschalten. Außerdem ist zu empfehlen, die Ausgangsregler des Mischpults – den STEREO-Master- und die GROUP-Fader (1–2, 3–4) ganz herunterzuregeln, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann starke Knackgeräusche zur Folge haben, die Ihren Geräten, Ihrem Gehör oder beidem schaden können.**

② **26dB-Schalter (PAD)**

Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist (▬), wird das Eingangssignal von der MIC/LINE-Eingangsbuchse des Monokanals um 26 dB abgesenkt.
Schalten Sie den Schalter aus (▮), wenn Sie ein Mikrofon oder ein anderes Gerät mit niedrigem Ausgangspegel an dem Kanal angeschlossen haben. Schalten Sie ihn ein (▬), wenn Sie ein Gerät mit Leitungspegel angeschlossen haben.

③ **/100 -Schalter (Hochpassfilter)**

Wenn Sie diesen Schalter einschalten (▬), wird ein Hochpassfilter aktiviert, der Frequenzen unterhalb 100 Hz mit einem Abfall von 12 dB/Oktave absenkt.

④ **DUCKER-Schalter**

Wenn Sie diesen Schalter einschalten (▬), wird die Lautstärke von Stereokanälen automatisch abgeregelt, wenn ein Signal, das eine bestimmte Schwelle überschreitet, dem SOURCE-Kanal zugeführt wird (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4). Diesen Schalter können Sie beispielsweise verwenden, wenn die Lautstärke der Hintergrundmusik automatisch immer dann heruntergeregelt werden soll, wenn am Mikrofon eine Ansage erfolgt. Für den wirksamen Einsatz dieses Schalters siehe Schritt 6 auf Seite 14. Der Schalter leuchtet, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

HINWEIS

Sie können die Absenkung der Ducker-Funktion im Detaileinstellungsmodus festlegen (siehe Spalte auf Seite 21).

⑤ LEVELER-Schalter und -Anzeige

Wenn Musik von einem iPod/iPhone oder anderen Audio-Playern abgespielt wird, kann die tatsächlich ausgegebene Lautstärke jedes Titels je nach der zugewiesenen Kategorie deutlich variieren. Wenn Sie diesen Schalter einschalten (▬), wird die Lautstärke automatisch auf einen bestimmten Pegel gebracht, und Lautstärkesprünge werden vermieden. Die Anzeige leuchtet, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

HINWEIS

Wenn ein anderer Audio-Player als iPod/iPhone an den Eingangsbuchsen (LINE) an der Rückseite angeschlossen wird, stellen Sie den Eingangspegel zunächst nach der leisesten Titellautstärke ein, und schalten Sie dann den LEVELER-Schalter ein. Stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die Pegelanzeige gelegentlich den Pegel „◀“ (0) erreicht, wenn die Taste PFL eingeschaltet ist.

⑥ GAIN-Regler

Stellt die Empfindlichkeit des Kanaleingangs ein. Monokanäle haben einen 26-dB-Schalter (w), mit dem Sie den Regelbereich dieses Reglers umschalten können. Der einstellbare Empfindlichkeitsbereich ist der folgende.

Monokanal

26dB-Schalter	Regelbereich
ON (Ein)	–34 dB bis +10 dB
OFF (Aus)	–60 dB bis –16 dB

Stereokanal

–34 dB bis +10 dB

⑦ COMP-Regler und -Anzeige

Mit diesem Regler wird die Stärke der Kompression für den Kanal eingestellt. Durch Drehen des Reglers nach rechts wird das Kompressionsverhältnis erhöht, während die Ausgangsverstärkung automatisch angepasst wird. Das bewirkt eine gleichmäßige, ausgeglichenere Dynamik, weil lautere Signale heruntergeregelt werden, während der Gesamtpegel angehoben wird. Die COMP-Anzeige leuchtet, wenn der Kompressor aktiv ist.

HINWEIS

Vermeiden Sie es, die Kompression zu hoch einzustellen, da der durchschnittlich höhere Signalpegel zu Rückkopplungen führen kann.

⑧ STEREO-IMAGE-Schalter

Dieser Schalter wählt das ausgegebene Signal durch Umschalten des Stereo-Eingangssignals auf einen der folgenden drei Signaltypen.

- **MONO:** Monosignal
- **BLEND:** Stereosignal, bei dem für ein natürlichere Stereobild die Signale des linken und des rechten Kanals in einem bestimmten Verhältnis miteinander gemischt werden.
- **STEREO:** Stereosignal (original, wie zugeführt)

⑨ Klangregelung (HIGH, MID und LOW)

Dieser dreibandige Equalizer stellt die hohen, mittleren und niedrigen Frequenzbänder des Kanals ein.
Wird der Regler auf die Position „▼“ eingestellt, ergibt sich eine flache Frequenzkurve (neutrale Klangwiedergabe) für das entsprechende Frequenzband. Drehen nach rechts hebt den Pegel des entsprechenden Frequenzbandes an, Drehen nach links verringert den Pegel. Der obere Regler stellt die Arbeitsfrequenz für das Mittenband ein, während der untere Regler die Stärke der Absenkung oder Anhebung dieses Frequenzbereichs einstellt (gegen den / im Uhrzeigersinn). Bei CH9/10 und CH11/12 (am MGP16X) und CH5/6 und CH7/8 (am MGP12X) kann nur die Absenkung/Anhebung eingestellt werden bei einer festen Arbeitsfrequenz von 2,5 kHz.
Die folgende Tabelle zeigt den EQ-Typ, die Arbeitsfrequenz und die Stärke der Anhebung/Absenkung für jedes der drei Bänder.

Band	Art	Frequenz	Stärke der Anhebung/ Absenkung
HIGH	Shelving (Niveauregelung)	8 kHz	±15 dB
MID	Peaking (Glockenform)	2,5 kHz*	
LOW	Shelving (Niveauregelung)	125 Hz	

* Die MID-Arbeitsfrequenz (Mitten) kann zwischen 250 Hz und 5 kHz eingestellt werden. Die MID-Arbeitsfrequenz ist 2,5 kHz, wenn sich der MID-Frequenzregler in Mittelstellung befindet.

⑩ Regler AUX1 PRE, AUX2

Diese Regler stellen die Signalpegel jeweils eines Kanals ein, die an die AUX-Busse 1 und 2 gesendet werden. Jeder Regler stellt das Signal ein, das zum entsprechenden AUX-Bus gesendet wird. Diese Regler sollten normalerweise in Nähe der Stellung „▼“ (Nennpegel) stehen. Der AUX1-Regler stellt das Signal vor dem Kanal-Fader ein (pre-Fader). Das durch den Regler AUX2 zu regelnde Signal wird durch den Schalter PRE festgelegt (⑪).

⑪ PRE-Schalter

Dieser Schalter legt fest, ob das an AUX-Bus 2 gesendete Signal nach dem Equalizer, jedoch vor dem Kanal-Fader abgenommen wird (pre-Fader), oder nach dem Kanal-Fader (post-Fader). Wenn eingeschaltet (▬) sendet das Mischpult das pre-Fader-Signal zum AUX2-Bus, so dass die Signalausgabe zum AUX2 nicht durch den Fader beeinflusst wird.

⑫ Regler FX1, FX2

Stellt den Pegel des Signals (post-Fader) ein, dass vom Kanal an den FX-Bus gesendet wird. Diese Regler sollten normalerweise in Nähe der Stellung „▼“ stehen.

HINWEIS

- Um das Signal an den Bus zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein (!4).
- Bei Stereokanälen werden die Eingangssignale LINE L (ungerade) und LINE R (gerade) miteinander gemischt, bevor sie zum Bus gesendet werden.

⑬ PAN-Regler
PAN/BAL-Regler
BAL-Regler

Der PAN-Regler bestimmt die Stereoposition des Signals von Monokanälen zwischen den GROUP-Bussen 1–2, 3–4 oder den STEREO-Bus L/R. Wenn Sie den Regler z. B. Richtung L bewegen, bewegt sich der Klang nach links (proportional zur Stellung des Reglers).
Der BAL-Regler stellt die Balance zwischen den rechten und linken Stereokanälen ein. Drehen Sie den Regler beispielsweise in Richtung L, um den Pegel des linken Kanals oder den Gruppen 1 und 3 zu erhöhen, und den Pegel des rechten Kanals oder den Gruppen 2 und 4 zu verringern.

⑭ ON-Schalter

Schalten Sie den ON-Schalter ein (▬), um das Signal des jeweiligen Kanals an die Busse zu senden. Der Schalter leuchtet, wenn er eingeschaltet ist.

⑮ Input-Pegelanzeige

Die LEDs zeigen den Signalpegel hinter der Klangregelung (post-EQ). Die SIG-Anzeige leuchtet, wenn dem Kanal ein Signal zugeführt wird. Die PEAK-Anzeige leuchtet, wenn der Eingangssignalpegel eine Schwelle von 3 dB unterhalb des Übersteuerungspegels erreicht.

⑯ Bus-Zuweisungsschalter

Diese Schalter bestimmen den bzw. die Busse, zu dem/denen das Signal jedes Kanals gesendet wird. Wenn Sie einen Schalter einschalten (▬), wird das Signal an den oder die entsprechenden Bus(se) ausgegeben.

- **Schalter 1–2, 3–4:** Weisen das Kanalsignal den GROUP-Bussen 1–2, 3–4 zu.
- **ST-Schalter:** Weist das Kanalsignal dem STEREO-Bus L/R zu.

HINWEIS

Um das Signal an den jeweiligen Bus zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein.

⑰ PFL-Schalter und -Anzeige

Wenn der PFL-Schalter (Pre-Fader Listen) eingeschaltet ist (▬), leuchtet die Anzeige, und das Pre-Fader-Signal des Kanals wird zum Abhören an die Buchsen MONITOR OUT und PHONES ausgegeben.

⑱ Kanal-Fader

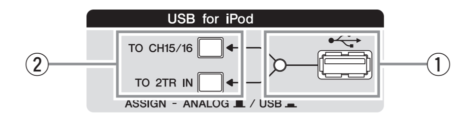
Stellt den Ausgangspegel des Signals für diesen Kanal ein. Mit diesen Reglern stellen Sie das Lautstärkeverhältnis zwischen den verschiedenen Kanälen ein.

HINWEIS

Bewegen Sie die Fader unbenutzter Kanäle ganz nach unten, um das Grundrauschen zu minimieren.

Master-Steuerbereich

iPod/iPhone-Bereich



① USB-Anschluss und -Anzeige

Dies ist ein USB-Port speziell für die Verwendung eines iPod/iPhone. Schließen Sie das iPod/iPhone mithilfe des mit dem iPod/iPhone gelieferten USB-Kabels an. Die Anzeige leuchtet, sobald das Mischpult das iPod/iPhone erkannt hat.
Wenn das Mischpult das Gerät nicht erkennt, oder wenn ein nicht kompatibles iPod/iPhone angeschlossen wird, bleibt die Anzeige dunkel.
Näheres zu den unterstützten iPod/iPhone-Modellen siehe „Unterstützte iPod/iPhone-Modelle“ auf Seite 30.

⚠ ACHTUNG

- **Verwenden Sie das originale USB-Kabel mit Apple Dock Connector zum Anschließen des iPod/iPhone.**
- **Stellen Sie die USB-Verbindung zum iPod/iPhone her, bevor Sie das Mischpult einschalten.**
- **Wenn Sie ein iPod/iPhone anschließen, warten Sie zwischen dem Ein- und Ausschalten des Instruments und dem Ein- und Ausstecken des USB-Kabels mindestens 6 Sekunden.**
- **Bitte verwenden Sie keinen USB-Hub.**
- **Der USB-Port des Mischpults ist nur für den Anschluss eines iPod/iPhone vorgesehen. Bitte verwenden Sie keine anderen USB-Geräte.**

HINWEIS

- Wenn die Anzeige leuchtet, wird das iPod/iPhone aufgeladen.
- Wenn Sie Ihr iPhone anschließen, kann es passieren, dass das Klingeltonsignal ausgegeben wird. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir, den Flugmodus des iPhone einzuschalten.

② Routing-Zuweisungsschalter

Legen das Ziel des Eingangssignals fest. Die Schalterstellung und das Ziel sind unten abgebildet.

Schalter	Schaltereinstellung	Eingangsquelle des Audiosignals	Ziel-Ausgangskanäle
TO CH15/16 (MGP16X) TO CH11/12 (MGP12X)	ANALOG	Buchsen CH15/16 (MGP16X) Buchsen CH11/12 (MGP12X)	CH15/16 (MGP16X) CH11/12 (MGP12X)
	USB	iPod/iPhone	
TO 2TR IN	ANALOG	2TR-IN-Buchsen	2TR IN
	USB	iPod/iPhone	

HINWEIS

- Die Lautstärke eines iPod/iPhone, das CH15/16 (CH11/12) zugewiesen wurde, lässt sich mit mittels des GAIN-Reglers einstellen.
- Verwenden Sie den Detaileinstellungs-Modus in der Spalte auf der nächsten Seite, um die Wiedergabelautstärke eines den Kanälen CH15/16 (CH11/12) zugewiesenen iPod/iPhone einzustellen.

■ Über den Detaileinstellungs-Modus

Im Detaileinstellungs-Modus können Sie die Eingangsdämpfung der Kanäle CH15/16 (CH11/12) ändern, um die Wiedergabelautstärke eines iPod/iPhone einzustellen. Außerdem können Sie den Regelbereich der Ducker-Funktion festlegen.

Bedienungsvorgang

1. Drücken Sie beide PROGRAM-Drehschalter FX1 und FX2 gleichzeitig mindestens zwei (2) Sekunden lang.

2. „P“ blinkt in der LED-Anzeige von FX1 und „A“ oder „d“ leuchtet in der LED-Anzeige von FX2.

Das Mischpult schaltet in den Detaileinstellungs-Modus. Die verfügbaren Parameter der Detaileinstellungen, die LED-Anzeige und der Regelbereich sind wie folgt.

Parameter	LED-Anzeige	Regelbereich
CH15/16 (CH11/12) Attenuation (Pegelabsenkung/dämpfung)	A	–24 dB bis 0 dB -24dB (MIN), -19dB, -12dB, -7dB, 0dB (MAX)
Ducker Attenuation (Ducker-Regelbereich)	d	–70 dB bis 0 dB -70dB (MIN), -56dB, -35dB, -21dB, 0dB (MAX)

* Der Ducker-Regelbereich gilt für Kanäle CH13/14 und CH15/16 (MGP12X: CH9/10 und CH11/12).

3. Verwenden Sie den PROGRAM-Drehschalter zur Auswahl des Parameters („A“ oder „d“), den Sie ändern möchten.

4. Verwenden Sie den Regler FX2 PARAMETER zum Einstellen der Absenkung.

Hinsichtlich des Regelbereichs beachten Sie bitte die folgende Tabelle.

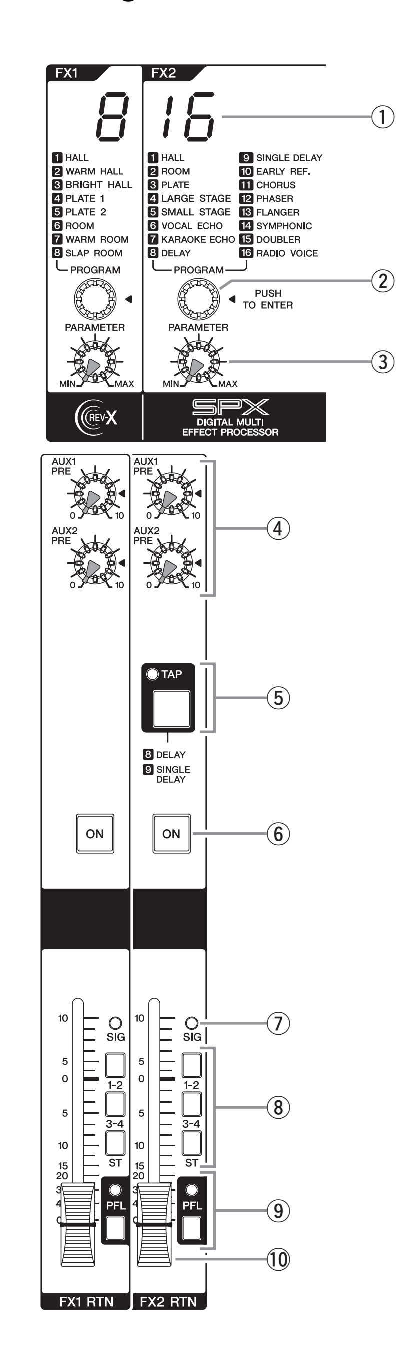
5. Drücken Sie nochmals auf den PROGRAM-Drehschalter.

Das Mischpult speichert die Einstellungen und verlässt den Detaileinstellungs-Modus.

HINWEIS

- Das Mischpult speichert die zuletzt gewählte Einstellung über den Zeitpunkt des Ausschaltens hinaus.
- Um die Grundeinstellung wiederherzustellen, drücken Sie im Zustand von Schritt 3 (siehe oben) die TAP-Taste.
- Wenn die Parametereinstellung von der Grundeinstellung abweicht (d. h. wenn Sie die Parameterwerte geändert haben), erscheint unten rechts der Programmnummer bei FX2 ein Punkt.

Integrierte digitale Effekte



① Anzeige der Effektprogramme

Zeigt die mit dem PROGRAM-Drehschalter (②) gewählte Programmnummer an.

② PROGRAM-Drehschalter

Wählt einen von 8 internen Effekten für FX1 und einen von 16 internen Effekten für FX2. Drehen Sie am Drehschalter, um den gewünschten Effekt auszuwählen, und drücken Sie den Drehschalter, um ihn zu aktivieren.
Siehe Seite 28 für Näheres zu den internen Effekten.

HINWEIS

Sie können den gewünschten Effekt auch auswählen, indem Sie den Drehschalter beim Drehen gedrückt halten.

③ PARAMETER-Regler

Stellt einen Parameter (Effekttiefe, Geschwindigkeit usw.) des ausgewählten Effekts ein. Der zuletzt mit einem Effekt verwendete Wert wird gespeichert.

HINWEIS

Wenn Sie auf einen anderen Effekttyp umschalten, stellt das Mischpult automatisch den zuletzt mit diesem Effekt verwendeten Wert ein (unabhängig von der aktuellen Stellung des PARAMETER-Reglers).

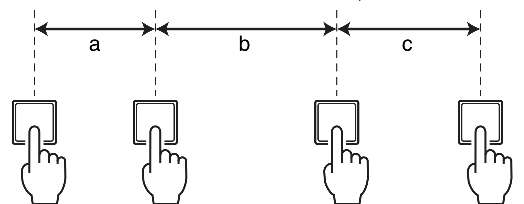
④ AUX-PRE-Regler (1, 2)

Jeder Regler stellt den Pegel des durch den Effekt bearbeiteten Klangs ein, der an die jeweiligen Busse AUX1 und AUX2 gesendet wird.

⑤ TAP-Taste und -Anzeige

Mit dieser Funktion können Sie die Verzögerungszeit (das Tempo) für FX2 wählen, indem Sie auf die Taste tippen. Die Funktion arbeitet nur, wenn der Effekttyp für FX2 auf **8** DELAY **9** SINGLE DELAY eingestellt ist.
Um das Tempo einzustellen, tippen Sie im gewünschten Abstand rhythmisch auf die Taste. Es wird der durchschnittliche Abstand (in BPM) berechnet, in dem Sie auf die Taste getippt haben, und dieser Wert wird für die Tempoeinstellung eingetragen. Tippen Sie weiter auf die Taste, bis Sie das gewünschte Timing erzielt haben.

Es wird der durchschnittliche Abstand eingestellt (der Durchschnitt aus a, b und c)



Erster Schlag Zweiter Schlag Dritter Schlag Vierter Schlag

Die TAP-Anzeige blinkt synchron zum Tempo, wenn **8** DELAY oder **9** SINGLE DELAY ausgewählt wird.

HINWEIS

- Das Tempo wird nicht eingestellt, wenn der Abstand der Schläge nicht im Bereich von 80–300 BPM liegt.
- Nähere Informationen zum Tempobereich siehe Seite 28.
- Das Mischpult speichert die zuletzt gewählte Tempoeinstellung über den Zeitpunkt des Ausschaltens hinaus.

⑥ ON-Taste

Diese Taste schaltet den zugehörigen internen Digitaleffekt ein oder aus. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, leuchtet die Taste.

HINWEIS

Der Ein-/Ausschaltzustand der internen Effekte bleibt über den Zeitpunkt des Ausschaltens hinaus erhalten.

⑦ SIG-Anzeige

Leuchtet, wenn dem Kanal ein Effektsignal zugeführt wird.

⑧ Bus-Zuweisungsschalter

Diese Schalter bestimmen den/die Bus(se), an welche(n) das Signal von den internen Digitaleffekten gesendet wird. Wenn Sie einen Schalter einschalten (▬), wird das Signal an den oder die entsprechenden Bus(se) ausgegeben.

- **Schalter 1–2, 3–4:** Weisen das Signal den GROUP-Bussen 1–2, 3–4 zu.
- **ST-Schalter:** Weist das Signal dem STEREO-Bus L/R zu.

⑨ PFL-Schalter und -Anzeige

Wenn der PFL-Schalter (Pre-Fader Listen) eingeschaltet ist (▬), leuchtet die Anzeige, und das pre-FX-RTN-Signal (1, 2) wird zum Abhören an die Buchsen MONITOR OUT und PHONES ausgegeben.

HINWEIS

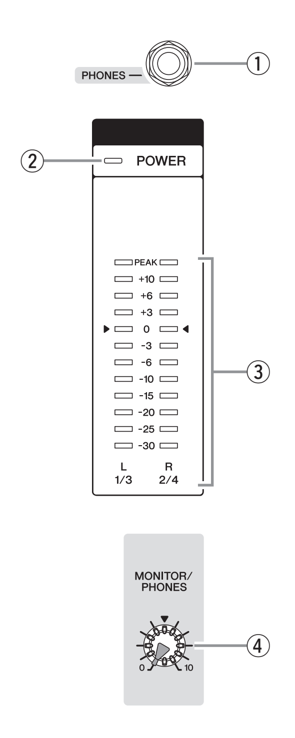
Wenn sowohl die Schalter PFL als auch AFL eingeschaltet sind, ist nur der PFL-Schalter aktiv. Um das Post-Fader-Signal zu hören, achten Sie darauf, dass alle PFL-Schalter ausgeschaltet sind.

⑩ FX-RTN-Fader (FX1, FX2)

Diese stellen den Effektpegel ein, der vom internen Effekt zu den GROUP-Bussen 1–2, 3–4 und zum STEREO-Bus L/R gesendet wird.

Wenn Sie die Werksvoreinstellungen der internen Effekte wiederherstellen möchten, schalten Sie das Mischpult ein, während Sie die Tasten TAP (⑤) und ON (⑥) gedrückt halten.

Bereich Pegelanzeigen/PHONES



① PHONES-Buchse

Schließen Sie einen Kopfhörer an dieser TRS-Stereo-Klinkenbuchse an. An der PHONES-Buchse wird das gleiche Signal ausgegeben wie an den MONITOR-OUT-Buchsen.

② POWER-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet, wenn das Mischpult eingeschaltet ist (ON).

③ Pegelanzeige

Diese LED-Messanzeige zeigt den Pegel des Ausgangssignals von der STEREO-OUT-Buchse an, oder des Signals, das durch die Schalter 2TR IN und PFL/AFL gewählt wurde. Das Segment „0“ entspricht dem Nennausgangspegel. Das Segment PEAK leuchtet rot auf, wenn der Ausgangspegel die Übersteuerungsgrenze erreicht.

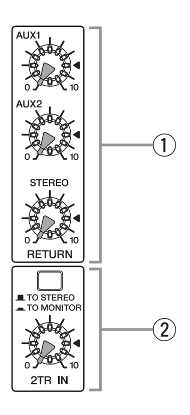
HINWEIS

Das PFL-Signal hat Vorrang bei der Anzeige, wenn der PFL-Schalter eines Eingangskanals eingeschaltet ist (▬).

④ MONITOR/PHONES-Regler

Stellt den Pegel des Signals ein, das an der PHONES/Buchse und der MONITOR OUT-Buchse ausgegeben wird.

Bereich RETURN/2TR IN



① RETURN

- **Regler AUX1, AUX2:** Stellen den Pegel des L/R-Signals ein, das von den RETURN-Buchsen kommt (L (MONO) und R) und an die Busse AUX1 und AUX2 gesendet wird.
- **STEREO-Regler:** Stellt den Pegel des Signals ein, das von den RETURN-Buchsen kommt (L (MONO) und R) und an den STEREO-L/R-Bus gesendet wird.

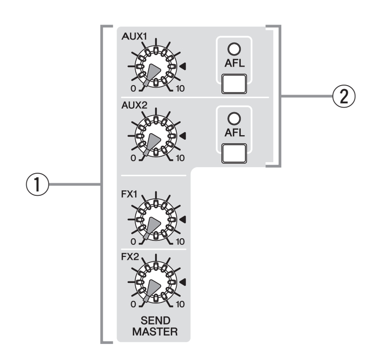
HINWEIS

Wenn Sie ein Signal nur zur RETURN-Buchse L (MONO) führen, sendet das Mischpult dasselbe Signal an den STEREO-Bus L/R.

② 2TR IN

- **2TR IN-Schalter:** Wenn dieser Schalter auf TO MONITOR gestellt wird (▬), werden die Signale der Buchsen 2TR IN oder des iPod/iPhone an die MONITOR-OUT-Buchsen, an die PHONES-Buchse und an die Pegelanzeige gesendet. Steht er in Stellung TO STEREO (▇), werden die Signale an den STEREO-Bus L/R gesendet.
- **Regler 2TR IN:** Stellt den Pegel des Signals ein, das von den Buchsen 2TR IN oder dem iPod/iPhone an den STEREO-Bus L/R gesendet wird.

Bereich SEND MASTER



① SEND-MASTER-Regler (AUX1, AUX2, FX1, FX2)

Diese stellen den Pegel des Signals ein, das zu den Buchsen AUX, AUX2, FX1 und FX2 SEND gesendet wird.

HINWEIS

Diese SEND-MASTER-Regler beeinflussen nicht den Pegel des Signals, das vom internen Digitaleffekt zu den Bussen FX1 und FX2 gesendet wird.

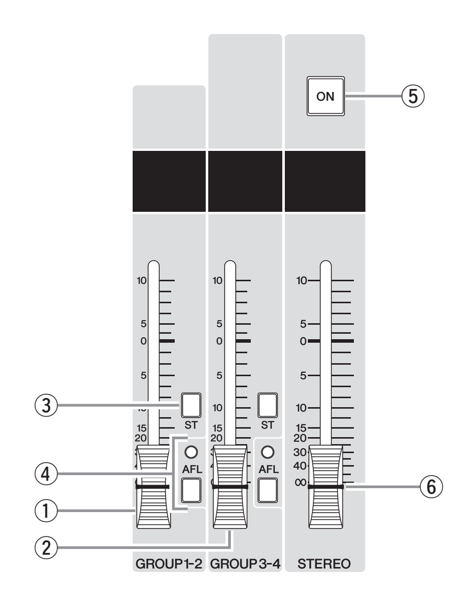
② AFL-Schalter und -Anzeige

Wenn der AFL-Schalter (After-Fader Listen) eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige, und das Signal hinter den Reglern AUX1 und AUX2 (①) wird zum Abhören an die Buchsen MONITOR OUT und PHONES ausgegeben.

HINWEIS

- Das PFL-Signal hat Vorrang, wenn sowohl der PFL- als auch der AFL-Schalter eingeschaltet sind. Um das Post-Fader-Signal zu hören, achten Sie darauf, dass alle PFL-Schalter ausgeschaltet sind.
- Wenn PFL (mit Vorrang) aktiviert ist, leuchtet die Anzeige AFL auch dann nicht, wenn der AFL-Schalter gedrückt ist.

Bereich GROUP/STEREO



① GROUP-Fader 1–2

Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen GROUP OUT 1 und GROUP OUT 2 gesendet wird.

② GROUP-Fader 3–4

Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen GROUP OUT 3 und GROUP OUT 4 gesendet wird.

③ ST-Schalter

Wenn eingeschaltet, werden die Signale über den GROUP-Fader 1–2 oder 3–4 an den STEREO-Bus L/R gesendet. Die Signale der Gruppen 1 und 3 werden zum Stereobus L geführt, die Signale der Gruppen 2 und 4 zum Stereobus R.

④ AFL-Schalter und -Anzeige

Wenn der AFL-Schalter (After-Fader Listen) eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige, und das Signal hinter den Reglern GROUP 1–2 oder 3–4 (w) wird zum Abhören an die Buchsen MONITOR OUT und PHONES ausgegeben.

HINWEIS

- Der PFL-Schalter hat Vorrang, wenn sowohl der PFL- als auch der AFL-Schalter eingeschaltet sind. Um das Post-Fader-Signal zu hören, achten Sie darauf, dass alle PFL-Schalter ausgeschaltet sind.
- Wenn PFL (mit Vorrang) aktiviert ist, leuchtet die Anzeige AFL auch dann nicht, wenn der AFL-Schalter gedrückt ist.

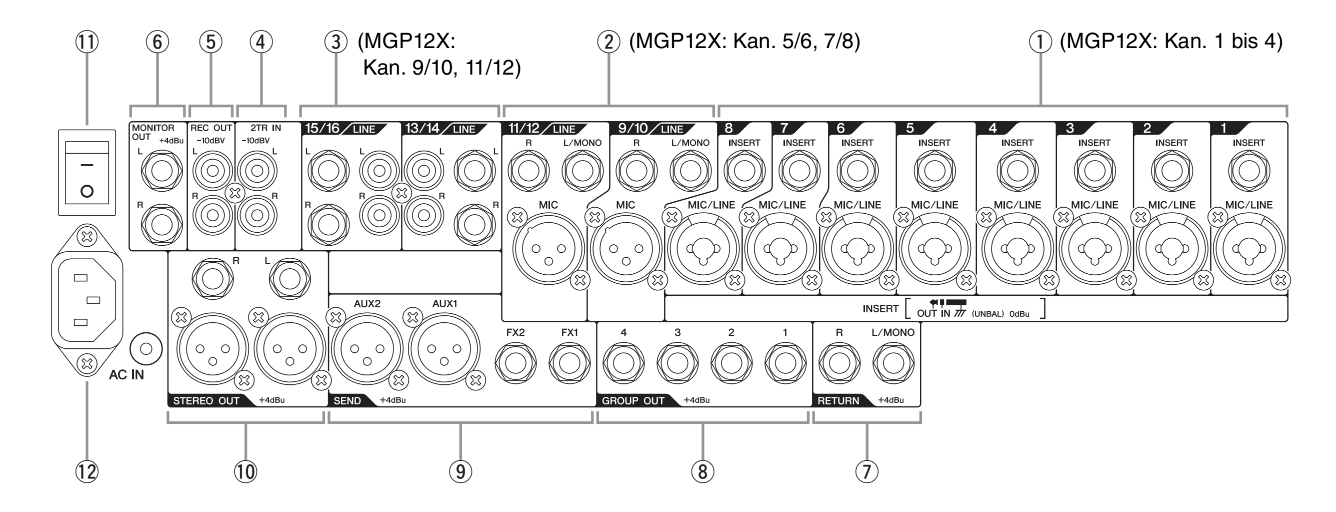
⑤ ON-Schalter

Schalten Sie diesen Schalter ein, um den STEREO-Master-Fader zu aktivieren. Der Schalter leuchtet, wenn er eingeschaltet ist.

⑥ STEREO-Master-Fader

Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen STEREO OUT gesendet wird.

Signalein-/ausgabe an der Rückseite



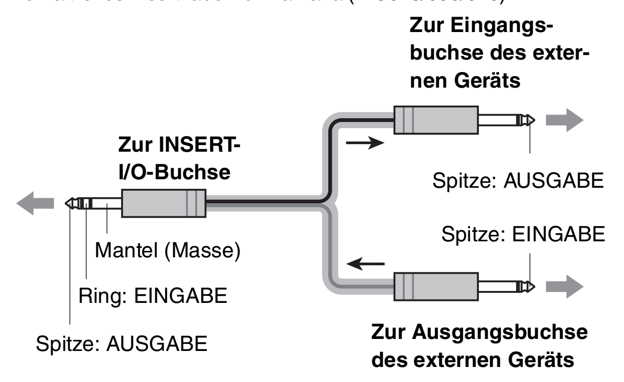
Bereich der I/O-Anschlüsse der Kanäle

① Monoeingänge

- **INSERT:** Diese Buchsen befinden sich im Signalweg zwischen Kompressor und Klangregelung des entsprechenden Eingangskanals. Die INSERT-Buchsen sind optimal geeignet für den Anschluss von Geräten wie graphische Equalizer oder Rauschfilter (Noise Gates) direkt im Signalweg jedes einzelnen Kanals. Dies sind TRS-Eingangsbuchsen, die sowohl das Send-Signal als auch das Return-Signal führen (Spitze: Send (Ausgang); Ring: Return (Eingang); Mantel: gemeinsame Masse).

HINWEIS

Der Anschluss an eine INSERT-I/O-Buchse erfordert ein spezielles Insertkabel, wie unten abgebildet. Verwenden Sie ein gesondert erhältliches Insertkabel von Yamaha (YIC025/050/070).



⚠ ACHTUNG

Der Signalausgang von den INSERT-Buchsen ist phasenverkehrt. Diese stellt kein Problem dar, wenn ein Effektgerät angeschlossen wird, aber achten Sie auf mögliche Phasenprobleme, wenn Sie andere Gerätetypen anschließen. Ein phasenverkehrtes Signal kann schlechtere Klangqualität oder sogar Signalauslöschungen zur Folge haben.

- **MIC/LINE:** Dies sind Combo-Buchsen, an denen sowohl XLR-Stecker als auch TRS-Klinkenstecker angeschlossen werden können. Sie eignen sich sowohl für den Anschluss von Mikrofonen als auch Instrumenten.

② Mono-/Stereoeingänge

- **LINE:** Dies sind unsymmetrische Stereo-Klinken-Eingangsbuchsen.
- **MIC:** Dies sind symmetrische XLR-Mikrofon-Eingangsbuchsen. (1: Masse; 2: Signal führend; 3: Kalt)

HINWEIS

Bei jedem Kanal können Sie entweder XLR- oder Klinkenstecker anschließen, nicht jedoch beides gleichzeitig.

③ Stereoeingang

- **LINE:** Dies sind Stereo-Eingangsbuchsen für den Anschluss von Instrumenten mit Leitungspegel, z. B. Synthesizer. Dies sind unsymmetrische Eingangsbuchsen. Es sind zwei Arten von Buchsen vorhanden: Klinke und Cinch.

HINWEIS

Bei jedem Kanal können Sie entweder Klinken- oder Cinchstecker anschließen, nicht jedoch beides gleichzeitig.

Bereich der Master-I/O-Anschlüsse

④ 2TR IN

Diese Cinch-Buchsen (RCA) können zur Einspeisung einer Stereo-Signalquelle verwendet werden. Verwenden Sie diese Buchsen, wenn Sie einen CD-Spieler anschließen und dessen Signal an den STEREO-Bus L/R senden möchten.

HINWEIS

Sie können den Signalpegel mit dem Regler 2TR IN im Master-Steuerbereich einstellen.

⑤ REC OUT

An diesen Cinch-Buchsen (RCA) kann ein externes Aufnahmegerät – z. B. ein MD-Recorder – angeschlossen werden. Hier liegt das gleiche Signal an, das auch an den STEREO-OUT-Buchsen ausgegeben wird.

HINWEIS

Der STEREO-Master-Fader hat keinen Einfluss auf die Signalausgabe an diesen Buchsen. Nehmen Sie daher die Einstellung des Aufnahmepegels am Aufnahmegerät vor.

⑥ MONITOR OUT

Schließen Sie an diesen TRS-Klinkenbuchsen symmetrischer Impedanz* Ihr Abhörlautsprechersystem an. Diese Buchsen geben die Signale der verschiedenen Busse vor oder nach den Fadern aus. Die PFL- und AFL-Anzeigen in jedem Bereich zeigen an, welches Signal ausgegeben wird.

*** Symmetrische Impedanz**

Da der Signal führende und der kalte Leiter der symmetrischen Ausgangsbuchsen gleiche Impedanz haben, sind diese Ausgangsbuchsen weniger anfällig für induzierte Störgeräusche.

HINWEIS

Der PFL-Schalter hat Vorrang, wenn sowohl der PFL- als auch der AFL-Schalter eingeschaltet sind. Um das Post-Fader-Signal zu hören, achten Sie darauf, dass alle PFL-Schalter ausgeschaltet sind.

⑦ RETURN

Dies sind unsymmetrische Klinken-Eingangsbuchsen. Das an diesen Buchsen empfangene Signal wird an den STEREO-Bus L/R und die Busse AUX1 und AUX2 gesendet. Die gemischten Signale von L (MONO) und R werden an die Busse AUX1 und AUX2 gesendet.
An diesen Buchsen wird meistens das zurückkehrende Signal von einem externen Effektgerät (Effect Return) angeschlossen (Hall, Delay usw.).

HINWEIS

- Diese Buchsen können auch als zusätzliche Stereoeingänge verwendet werden.
- Wenn Sie nur die Buchse L (MONO) anschließen, nimmt das Mischpult dieses als Monosignal entgegen und führt es zu beiden Stereo-Ausgangsbuchsen (L und R).

⑧ GROUP OUT

Diese TRS-Klinkenbuchsen symmetrischer Impedanz* geben die Signale der Gruppen 1–2 und 3–4 aus. Verbinden Sie diese Buchsen mit den Eingängen einer Mehrspurmaschine, eines externen Mischpults oder eines anderen, ähnlichen Geräts.

⑨ SEND

Sie können diese Buchsen z. B. für den Anschluss eines Effektgeräts oder einer Monitoranlage verwenden.

- **AUX1, AUX2:** Dies sind symmetrische XLR-3-32-Ausgangsbuchsen (1: Masse; 2: Signal führend; 3: Kalt).
- **FX1, FX2:** Dies sind Klinken-Ausgangsbuchsen symmetrischer Impedanz*. Diese Buchsen geben jeweils die Signale der Busse FX1 und FX2 aus.

⑩ STEREO OUT

Dies sind symmetrische XLR- und TRS-Ausgangsbuchsen, die das gemischte Stereosignal ausgeben. Der Signalpegel wird mit dem STEREO-Master-Fader eingestellt, bevor das Signal ausgegeben wird. Sie können diese Buchsen z. B. zum Anschluss eines Endverstärkers für Ihre Abhörlautsprecher nutzen.

Bereich der Stromversorgung

⑪ Netzschalter POWER

Schaltet das Gerät ein oder aus (ON/OFF). Zum Einschalten drücken Sie den Schalter in die Stellung „ — “. Zum Ausschalten drücken Sie den Schalter in die Stellung „ O “.

⚠ ACHTUNG

Durch schnelles Ein-/Ausschalten des Gerätes kann es zu Fehlfunktionen kommen. Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bitte etwa 6 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

⑫ AC-IN-Anschluss

Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzkabel an. Stecken Sie das Netzkabel zuerst in das MGP und dann in eine Netzsteckdose.

Fehlerbehebung

■ **Das Gerät schaltet sich nicht ein.**	☐ Ist das Mischpult an einer unabhängigen Stromversorgung wie z. B. einem Stromgenerator oder an einer schaltbaren Steckdosenleiste angeschlossen? Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist.
■ **Kein Ton.**	☐ Sind die Mikrofone, externen Geräte und Lautsprecher richtig angeschlossen? ☐ Wurde ein Y-Kabel verwendet, um die INSERT-Buchse oder ein externes Gerät anzuschließen? ☐ Sind Ihre Kabel richtig angeschlossen, oder liegt ein Kurzschluss oder ein Kabelbruch vor? ☐ Sind die GAIN-Regler, Kanal-Fader, der STEREO-Master-Fader und die GROUP-Fader 1–2 und 3–4 auf geeignete Pegel eingestellt? ☐ Sind die Bus-Zuweisungsschalter und der Schalter 2TR IN richtig eingestellt? ☐ (Bei Verwendung der STEREO-OUT-Buchsen) Sind die Schalter ON und ST der verwendeten Kanäle eingeschaltet? ☐ (Bei Verwendung der STEREO-OUT-Buchsen) Ist der Schalter ON beim STEREO-Master eingeschaltet? ☐ (Bei Verwendung der Buchsen AUX 1/2 und FX 1/2) Sind die entsprechenden Regler SEND MASTER, AUX 1/2 und FX 1/2 der entsprechenden Kanäle auf geeignete Pegel eingestellt? ☐ (Bei Verwendung der MONITOR-OUT-Buchsen) Sind evtl. die PFL-Schalter nicht verwendeter Kanäle eingeschaltet? Achten Sie darauf, den PFL-Schalter auszuschalten. ☐ [Bei Signalen, die den Buchsen 2TR IN und CH15/16 (CH11/12) zugeführt werden] Ist der Routing-Zuweisungsschalter auf USB ( ) eingestellt? Achten Sie darauf, diesen Schalter auf ANALOG ( ) einzustellen.
■ **Der Klang ist dünn, verzerrt oder verrauscht.**	☐ Sind die GAIN-Regler, Kanal-Fader, der STEREO-Master-Fader und die GROUP-Fader 1–2 und 3–4 auf geeignete Pegel eingestellt? ☐ Ist der 26-dB-Schalter eingeschaltet? Achten Sie darauf, diesen Schalter auszuschalten, wenn eine niedrigpegelige Signalquelle wie z. B. ein Mikrofon angeschlossen ist. ☐ Ist das Ausgangssignal am angeschlossenen Gerät auf einen geeigneten Pegel eingestellt? ☐ Haben Sie die Pegel für Effekte, Kompressoren etc. richtig eingestellt? Eventuell müssen Sie die Fader FX (1, 2), FX RTN und COMP herunterregeln. ☐ Verwenden Sie auf einem Kanal XLR-Buchsen und Klinkenbuchsen bzw. Klinkenbuchsen und Cinch-Buchsen (RCA) gleichzeitig, um zwei verschiedene Instrumente anzuschließen? Achten Sie darauf, für jeden Kanal jeweils nur eine dieser beiden Buchsen anzuschließen. ☐ Sind an den Eingangsbuchsen MIC oder MIC/LINE Mikrofone angeschlossen? ☐ Wenn Sie Kondensatormikrofone verwenden: Ist der +48V-Schalter eingeschaltet? ☐ Wenn Sie ein Gerät angeschlossen haben, das einen nominellen Ausgangspegel von +4dBu aufweist, schalten Sie den 26dB-Schalter (PAD) der Monokanäle ein, oder verwenden Sie Stereokanäle. ☐ (Stereokanal) Ist der DUCKER-Schalter eingeschaltet? Wenn ein kontinuierliches Signal dem Kanal CH4 (MGP12X)/CH8 (MGP16X) zugeführt wird, wird der Klang leiser.
■ **Es wird kein Effekt angewendet.**	☐ Prüfen Sie, ob der EFFECT-Regler jedes Kanals richtig eingestellt ist. ☐ Prüfen Sie, ob die ON-Taste von FX1/FX2 ein- oder ausgeschaltet ist. ☐ Überzeugen Sie sich, dass der PARAMETER-Regler und der FX-RTN-Fader auf geeignete Werte eingestellt sind. ☐ Achten Sie darauf, dass bei FX1/FX2-RTN der Bus-Zuweisungsschalter für den gewünschten Bus eingeschaltet ist. ☐ Wenn ein Effektgerät an der Buchse FX1 oder FX2 angeschlossen ist: Ist der Regler FX1 oder FX2 am SEND MASTER auf einen geeigneten Wert eingestellt?
■ **Die Tasten FX1/FX2 ON sind nicht gesperrt.**	☐ Die Taste FX1 oder FX2 ON ist diejenige Taste, die nicht gesperrt ist.
■ **Ich möchte, dass Sprache deutlicher zu hören ist.**	☐ Stellen Sie sicher, dass der Schalter /100 eingeschaltet ist. ☐ Sind die Klangregler (Regler HIGH, MID und LOW) bei jedem Kanal richtig eingestellt.
■ **Ich möchte ein Monitorsignal vom Mischpult an einen Lautsprecher ausgeben.**	☐ Schließen Sie einen Aktivmonitor an der Buchse MONITOR OUT an. Achten Sie darauf, den Pegel des Ausgangssignals der Buchse MONITOR OUT am Regler MONITOR/PHONES einzustellen.
■ **Die Pegelanzeige zeigt nicht den Ausgangssignalpegel an.**	☐ Sind evtl. die PFL-Schalter nicht verwendeter Kanäle eingeschaltet? Achten Sie darauf, den PFL-Schalter auszuschalten.
■ **Das Signal von iPod/iPhone wird nicht ausgegeben.**	☐ Ist das mit dem iPod/iPhone gelieferte USB-Kabel richtig am Mischpult angeschlossen? ☐ Ist der Routing-Zuweisungsschalter auf USB ( ) eingestellt? ☐ Ist die LED-Anzeige ausgeschaltet? Das Mischpult hat Ihr iPod/iPhone nicht erkannt. Prüfen Sie, welche iPod/iPhone-Modelle unterstützt werden.
■ **Das unterstützte iPod/iPhone wird nicht erkannt.**	☐ Wenn Ihr iPod/iPhone nicht aufgeladen wurde, kann es einige Zeit dauern, bis es vom Mischpult erkannt wird. Bitte warten Sie.
■ **Wenn ein Stereosignal zugeführt wird, ist die Lautstärke von linkem und rechtem Kanal verschieden.**	☐ Befindet sich der Pan-Regler in Mittelstellung? Wenn ja, probieren Sie, die Anschlüsse zu vertauschen. Wenn sich dabei die unterschiedliche Lautstärke ebenfalls verändert, prüfen Sie das/die angeschlossene(n) Gerät(e). ☐ Wird für das linke und das rechte Signal die gleiche Art von Kabeln verwendet? Ein Kabel mit eingebautem Widerstand verringert die Lautstärke.
■ **Der Lautstärkepegel bleibt nicht gleich, oder es ist ein unnatürliches „Pumpen“ im Klang festzustellen.**	☐ Ist der Pegel des hinzugefügten Kompressors auf einen geeigneten Wert eingestellt? Eventuell müssen Sie die COMP-Pegeleinstellungen verringern.
■ **Der Leveler ist nicht eingeschaltet.**	☐ Ist der GAIN-Regler bei den Stereokanälen richtig eingestellt? Der Leveler wird eventuell nicht aktiv, wenn Sie den Gain-Wert zu sehr angehoben haben.

* Wenn ein bestimmtes Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an einen Yamaha-Händler.

Anhang

Programmliste der Digitaleffekte

■FX1 REV-X (REV-X-Algorithmus)

Nr.	Programm	Parameter	Variabler Bereich	Beschreibung
1	HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Ein Halleffekt, der einen großen Raum wie z. B. eine Halle simuliert.
2	WARM HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Warmer Hall, der eine Halle simuliert.
3	BRIGHT HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Brillanter Hall, der eine Halle simuliert.
4	PLATE 1	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Halleffekt, der eine Metallplatte simuliert. Geeignet für Gesang.
5	PLATE 2	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Halleffekt, der eine Metallplatte simuliert. Geeignet für den Klang einer Snare.
6	ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Simulation der Klangeigenschaften eines kleinen Raums.
7	WARM ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Warmer Hall, der die Klangeigenschaften eines kleinen Raums (Zimmer) simuliert.
8	SLAP ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Halleffet, der ein Flatterecho eines kleinen Raums (Zimmers) simuiliert.

■FX2 SPX (SPX-Algorithmus)

Nr.	Programm	Parameter	Variabler Bereich	Beschreibung
1	HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Ein Halleffekt, der einen großen Raum wie z. B. eine Halle simuliert.
2	ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Simulation der Klangeigenschaften eines kleinen Raums.
3	PLATE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Halleffekt mit einer Simulation einer Metallplatte für einen aggres-siveren, metallischen Klang.
4	LARGE STAGE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Hallsimulation einer großen Bühne.
5	SMALL STAGE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Hallsimulation einer kleinen Bühne.
6	VOCAL ECHO	Delay Time	30,0 – 743,0 ms	Echo, geeignet für Gesang.
7	KARAOKE ECHO	Delay Time	40,0 – 265,0 ms	Echo, geeignet für Karaoke.
8	DELAY	Delay Time	20,0 – 743,0 ms	Feedback-Delay mit mehrfach verzögerten Signalen.
		Delay Time (bei Tap-Ein-gabe)	200 ms – 743,0 ms 80 BPM – 300 BPM	
9	SINGLE DELAY	Delay Time	0 ms – 743,0 ms	Mono-Delay mit einem verzögerten Signal.
		Delay Time (bei Tap-Ein-gabe)	200 ms – 743,0 ms 80 BPM – 300 BPM	
10	EARLY REF.	Room Size	0,1 – 10,0	Frühreflexionen ohne den nachfolgenden Hall. Stellt einen raffinierteren Effekt als der herkömmliche Hall dar.
11	CHORUS	LFO Freq	0 Hz – 39,7 Hz	Erzeugt einen fetten Klang durch Modulation der Verzögerungszeit.
12	PHASER	LFO Freq	0 Hz – 8,08 Hz	Die Phasenmodulation erzeugt einen zyklisch phasenverschobenen Effekt.
13	FLANGER	LFO Freq	0 Hz – 8,08 Hz	Erzeugt den Klang eines tonhöhenmodulierten Effekts.
14	SYMPHONIC	LFO Depth (LFO-Anteil)	0 – 127	Erzeugt einen breiten Klang durch Vervielfachung des Signals.
15	DOUBLER	Tonhöhenän-derung	–63 – +63	Erzeugt eine Illusion zweier Menschen, die dieselbe Phrase singen.
16	RADIO VOICE	Cutoff Offset	0–127	Reproduziert einen Lo-Fi-Sound im Stil eines MW-Radios. Stellen Sie den Parameter ein, um den zu betonenden Frequenzbereich zu ändern.

* „LFO“ steht für Low Frequency Oscillator (Niederfrequenzoszillator). Ein LFO wird üblicherweise verwendet, um ein anderes Signal zu modulieren. Modulationsgeschwindigkeit und Wellenform können vorgegeben werden.

Übersicht der Anschlussbuchsen

Eingangs- und Ausgangsbuchsen	Pinbelegung	Konfigurationen
MIC/LINE, MIC, AUX SEND, STEREO OUT	Pin 1: Masse Pin 2: Spannung führend (+) Pin 3: kalt (–)	EINGANG AUSGANG **XLR-Buchse**
* LINE (Monokanäle) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, FX SEND	Spitze: Spannung führend (+) Ring: kalt (–) Mantel: Masse	Ring Mantel Spitze **TRS-Klinken-buchse**
INSERT	Spitze: Ausgang Ring: Eingang Mantel: Masse	
PHONES	Spitze: L Ring: R Mantel: Masse	
RETURN LINE (Stereokanäle)	Spitze: Spannung führend Mantel: Masse	Mantel Spitze **Klinkenbuchse**

* Diese Buchsen nehmen auch Klinkenstecker auf. Wenn Sie monophone Klinkenstecker benutzen, ist die Verbindung unsymmetrisch.

Technische Daten

■Elektrische Eigenschaften

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms
Alle Fader befinden sich auf Nominalposition, wenn nicht anders angegeben. (Die Nominalposition ist die Position, die einen um 10 dB niedrigeren Pegel als in der Maximalstellung bewirkt)
Ausgangsimpedanz des Signalgenerators (Rs) = 150 Ohm, Ausgangslastimpedanz = 10 kOhm (TRS-Klinken-Ausgang), 600 Ohm (XLR-Ausgang)

				EINHEIT
Frequenzgang		20 Hz–20 kHz, in Bezug auf den Nennausgangspegel @ 1 kHz GAIN: Min (MONO CH, STEREO CH)	+0,5/ –1,0	dB
Gesamte Harmonische Verzerrungen		STEREO OUT +14 dBu@20 Hz–20 kHz, GAIN: Min	0,02	%
Rauschen*1	CH INPUT	EIN (Äquivalentes Eingangsrauschen): Rs=150 Ohm, GAIN: Max.	–128	dBu
	STEREO OUT GROUP OUT	Die Master-Fader von STEREO und GROUP stehen auf Nominalposition, und alle Bus-Zuweisungsschalter sind ausgeschaltet.	–92	dBu
	AUX SEND FX SEND	Die Master-Regler von AUX und FX stehen auf Nominalposition, und alle CH-Mix-Regler stehen auf Minimum.	–83	dBu
	STEREO OUT	Restausgangsrauschen	–102	dBu
Übersprechen bei 1 kHz*2	Angrenzende Eingänge	Zwischen Eingangskanälen	–74	dB
	Eingang bis Ausgang	STEREO OUT L/R, PAN: ganz nach links/rechts geregelt	–74	dB
Maximale Spannungsverstärkung (1 kHz)*3	CH INPUT MIC bis	CH INSERT OUT	60	dB
		STEREO OUT	84	dB
		GROUP OUT	84	dB
		REC OUT	62	dB
		MONITOR OUT	80	dB
		PHONES OUT	69	dB
		AUX SEND (AUX2: PRE)	76	dB
		AUX SEND (AUX2: POST)	86	dB
		FX SEND	86	dB
	RETURN bis	STEREO OUT	16	dB
		AUX SEND	12	dB
	2TR IN bis	STEREO OUT	28	dB
		MONITOR OUT	34	dB

*1 Rauschen wird mit einem A-gewichteten Filter gemessen.
*2 Übersprechen wird mit einem 1-kHz-Bandpassfilter gemessen.
*3 Die maximale Spannungsverstärkung wird gemessen, während alle Fader und GAIN-Regler auf Maximum gestellt sind. Die PAN/BAL-Regler sind ganz nach links oder rechts geregelt.

■Allgemeine Technische Daten

Unterstützte iPod/iPhone-Modelle (Stand Dez. 2011)		*iPod classic, iPod touch (1.–4. Generation), iPod nano (2.–6. Generation), iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone
HPF der Eingangskanäle		100 Hz, 12 dB/Okt
EQ der Eingangskanäle	HIGH	8 kHz, Niveauregelung
	MID	MGP16X Kan. 1–8, 13–16: 250 Hz bis 5 kHz, Glockenchar. MGP16X Kan. 9–12: 2,5 kHz, Glockenchar. MGP12X Kan. 1–4, 9–12: 250 Hz bis 5 kHz, Glockenchar. MGP12X Kan. 5–8: 2,5 kHz, Glockenchar.
	LOW	125 Hz, Niveauregelung
Kompressor der Eingangskanäle		Die Parameter (Verhältnis, Schwellenwert, Ausgangspegel) werden mit einem Regler gesteuert.
Signalanzeige	CH INPUT	PEAK-Anzeige (rot) SIG-Anzeige (grün) PEAK leuchtet, wenn das Signal einen Pegel von 3 dB unter dem Übersteuerungspegel erreicht.
LED-Pegelanzeige		2 x 12-Segment-LED-Anzeige (PEAK, +10, +6, +3, 0, –3, –6, –10, –15, –20, –25, –30 dB) Messpunkt: nach Stereo-Master-Fader oder vor dem Monitorpegel
Phantomspannung		+48 V
Stromversorgung	Anforderungen	100–240 V 50/60 Hz, automatische Erkennung, IEC-Eingang
	Leistungsaufnahme	MGP16X: Max. 55 Watt MGP12X: Max. 45 Watt
Abmessungen (B x H x T)		MGP16X: 447 mm x 143 mm x 495 mm (17,6" x 5,6" x 19,5") MGP12X: 348 mm x 143 mm x 495 mm (13,7" x 5,6" x 19,5")
Gewicht		MGP16X: 9,0 kg (19,8 lb) MGP12X: 7,5 kg (16,5 lb)

* Je nach der Software-Version Ihres iPod/iOS kann es sein, dass das Gerät nicht funktioniert. Für aktualisierte Informationen über die unterstützten Software-Versionen beachten Sie die Website von Yamaha Pro Audio (http://www.yamahaproaudio.com/).

■Technische Daten der analogen Eingänge

Eingangs-anschlüsse	PAD	Verstär-kung	Eingang-simpe-danz	Geeignete Impedanz	Eingangspegel			Technische Daten der Anschlüsse
					Empfindlichkeit[*1]	Nominell	Max. vor Übersteuerung	
MONO CH INPUT MGP16X: 1–8 MGP12X: 1–4	0	–60 dB	3 kOhm	50–600 Ohm Mikros	–80 dBu (0,078 mV)	–60 dBu (0,775 mV)	–40 dBu (7,75 mV)	Combo-Buchse[*2]
		–16 dB			–36 dBu (12,3 mV)	–16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1,23 V)	
	26 dB	–34 dB		600-Ohm-Leitung	–54 dBu (1,55 mV)	–34 dBu (15,5 mV)	–14 dBu (155 mV)	
		+10 dB			–10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
STEREO CH INPUT MGP16X: 9–12 MGP12X: 5–8	–	–60 dB	3 kOhm	50–600 Ohm Mikros	–80 dBu (0,078 mV)	–60 dBu (0,775 mV)	–40 dBu (7,75 mV)	XLR-Typ 3-31[*3]
		–16 dB			–36 dBu (12,3 mV)	–16 dBu (123 mV)	–6 dBu (389 mV)	
	–	–34 dB	10 kOhm	600-Ohm-Leitung	–54 dBu (1,55 mV)	–34 dBu (15,5 mV)	–14 dBu (155 mV)	Klinkenbuchse[*4]
		+10 dB			–10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
STEREO CH INPUT MGP16X: 13–16 MGP12X: 9–12	–	–34 dB	10 kOhm	600-Ohm-Leitung	–54 dBu (1,55 mV)	–34 dBu (15,5 mV)	–14 dBu (155 mV)	Klinkenbuchse[*4] Cinch-Buchse
	–	+10 dB			–10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
MONO CH INSERT IN MGP16X: 1–8 MGP12X: 1–4	–	–	10 kOhm	600-Ohm-Leitung	–20 dBu (77,5 mV)	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Klinkenbuchse (TRS)[*5]
RETURN (L, R)	–	–	10 kOhm	600-Ohm-Leitung	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Klinkenbuchse[*4]
2TR IN (L, R)	–	–	10 kOhm	600-Ohm-Leitung	–26 dBu (50,1 mV)	–10 dBu (0,316 V)	+10 dBu (3,16 V)	Cinch-Buchse

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

*1 Empfindlichkeit: Der niedrigste Pegel, der ein Ausgangssignal von +4 dB (1,23 V) erzeugt, oder den Nennausgangspegel, wenn das Gerät auf maximalen Pegel eingestellt ist. (Alle Fader und Pegelregler sind auf deren Maximalposition.)
*2 Combo-Buchsen sind symmetrisch belegt (1&Mantel=MASSE, 2&Spitze=HEISS, 3&Ring=KALT)
*3 XLR-Buchsen des Typs 3-31 sind symmetrisch belegt. (1=MASSE, 2=HEISS, 3=KALT)
*4 Klinkenbuchsen sind unsymmetrisch belegt.
*5 Klinkenbuchsen sind unsymmetrisch belegt. (Spitze=Ausgang, Ring=Eingang, Mantel=MASSE)

■Technische Daten der analogen Ausgänge

Ausgangsbuchsen	Ausgangs-impedanz	Geeignete Impedanz	Ausgangspegel		Technische Daten der Anschlüsse
			Nominell	Max. vor Übersteuerung	
STEREO OUT (L, R)	75 Ohm	600-Ohm-Leitung	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	XLR-Typ 3-32[*1] Klinkenbuchse[*4]
GROUP OUT (1–4)	150 Ohm	10k-Ohm-Leitung	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Klinkenbuchse[*2]
AUX SEND (1, 2)	75 Ohm	600-Ohm-Leitung	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	XLR-Typ 3-32[*1]
FX SEND (1, 2)	150 Ohm	10k-Ohm-Leitung	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Klinkenbuchse[*2]
MONO CH INSERT OUT MGP16X: 1–8 MGP12X: 1–4	150 Ohm	10k-Ohm-Leitung	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Klinkenbuchse[*3]
REC OUT (L, R)	600 Ohm	10k-Ohm-Leitung	–10 dBu (0,316 V)	+10 dBu (3,16 V)	Cinch-Buchse
MONITOR OUT (L, R)	150 Ohm	10k-Ohm-Leitung	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Klinkenbuchse[*2]
PHONES (Kopfhörer)	100 Ohm	40-Ohm-Kopfhörer	3 mW	75 mW	Stereoklinkenbuchse

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

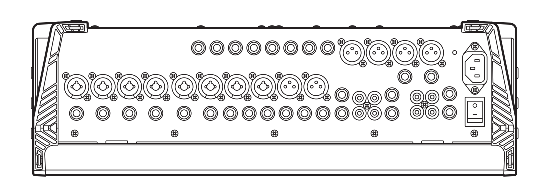
*1 XLR-Buchsen des Typs 3-32 sind symmetrisch belegt. (1=MASSE, 2=HEISS, 3=KALT)
*2 Klinkenbuchsen sind symmetrisch belegt. (Spitze=HEISS, Ring=KALT, Mantel=MASSE)
*3 Klinkenbuchsen sind unsymmetrisch belegt. (Spitze=Ausgang, Ring=Eingang, Mantel=MASSE)
*4 Klinkenbuchsen sind symmetrisch belegt. (Spitze=HEISS, Ring=KALT, Mantel=MASSE)

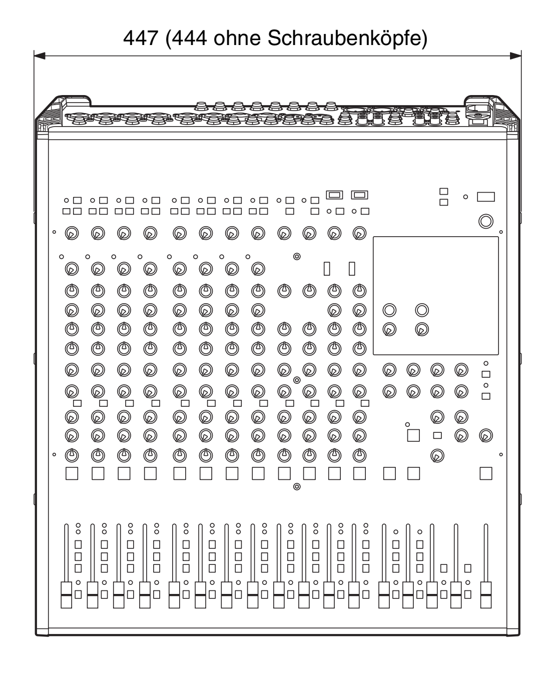
■Technische Daten der digitalen Eingänge

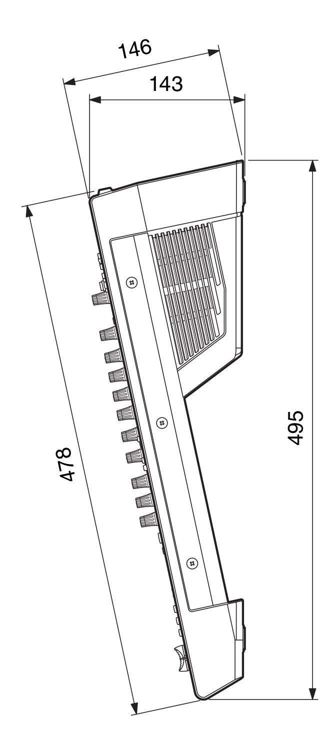
Anschluss	Format	Technische Daten des Anschlusses
USB IN	ausschließlich iPod, iPhone	USB Typ A

Abmessungen

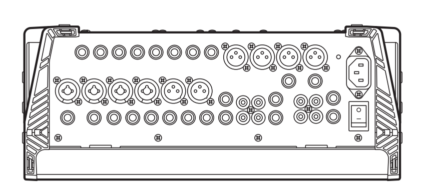
MGP16X

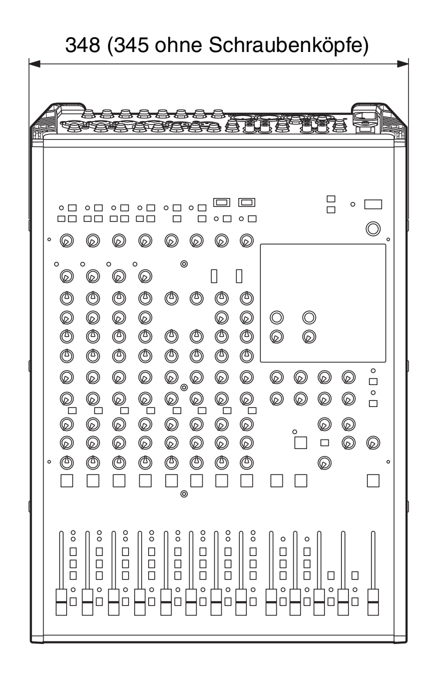


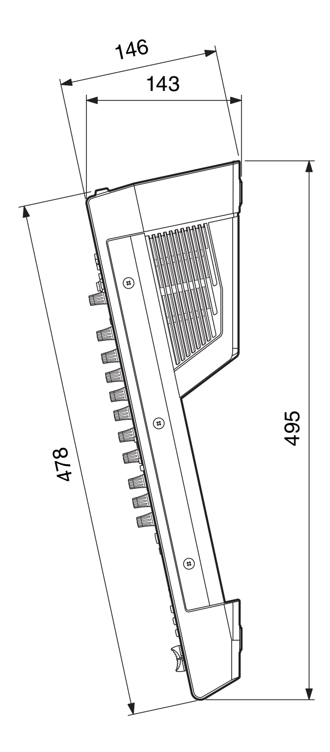




MGP12X



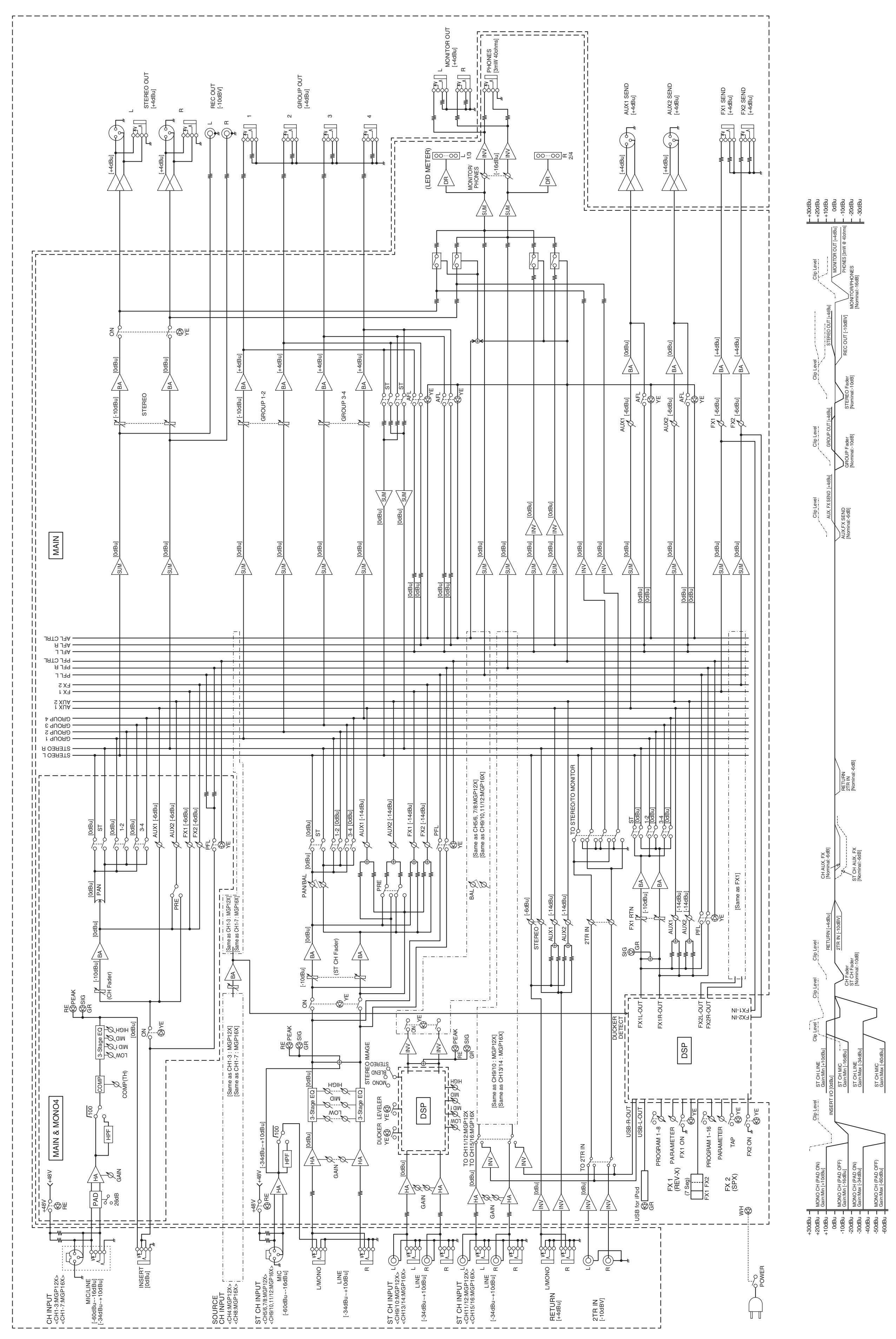




Einheit: mm

* Die Technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen ausschließlich zur Information. Yamaha behält sich das Recht vor, technische Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Da Technische Daten, Ausstattung und Optionen je nach Örtlichkeit abweichen können, sollten Sie sich diesbezüglich an Ihren Yamaha-Fachhändler wenden.

Blockdiagramm und Pegeldiagramm



Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

English

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland
For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area

Deutsch

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz
Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Français

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse
Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Nederlands

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Español

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza
Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Italiano

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera
Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Português

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça
Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Ελληνικά

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία
Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Svenska

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz
För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Norsk

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Dansk

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz
De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Suomi

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille
Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan.
*ETA: Euroopan talousalue

Polski

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii
Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Česky

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku
Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Magyar

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára
A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Eesti keel

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele
Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Latviešu

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē
Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Lietuvių kalba

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje
Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha" atstovybę savo šaliai.
*EEE – Europos ekonominė erdvė

Slovenčina

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku
Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Slovenščina

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici
Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

Български език

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария
За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

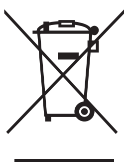
Limba română

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia
Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră .
* SEE: Spaţiul Economic European

http://europe.yamaha.com/warranty/

URL_4

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.
In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]
Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]
Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee_eu)

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario, M1S 3R1, Canada Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620, U.S.A. Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03900 Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A., Sucursal Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte, Madero Este-C1107CEK Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA
Yamaha Music Latin America, S.A., Sucursal Venezuela
C.C. Manzanares Plaza P4 Ofic. 0401- Manzanares-Baruta Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, U.K. Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06 Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest, 77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231 Las Rozas (Madrid), Spain Tel: +34-91-639-88-88

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053 S-400 43 Göteborg, Sweden Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA
Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328, Jebel Ali - Dubai, UAE Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY
Yamaha Music Europe GmbH Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328, Jebel Ali - Dubai, U.A.E Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu, Shanghai, China Tel: 021-6247-2211

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore Tel: 65-6747-4374

TAIWAN
Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei, Taiwan R.O.C. Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM
Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Audio Products Sales and Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

Yamaha Pro Audio global web site:
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., PA Development Division

311CRAP*.*-**C0

WY83810